

Simulator i lederutdanning

- en undersøkelse av kadetters oppfatninger og vurderinger av den taktiske trener som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning

Kathrine Krüger Østbøll



Masteroppgave i Pedagogikk

Allmenn Studieretning

Det Utdanningsvitenskapelige Fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Våren 2009

SAMMENDRAG AV MASTEROPPGAVEN I PEDAGOGIKK**TITTEL:**

Simulator i lederutdanning
-en undersøkelse av kadetters oppfatninger og vurderinger
av den taktiske trener som læremiddel i Krigsskolens
lederutdanning

AV:

Kathrine Krüger Østbøll

EKSAMEN:

Master i pedagogikk
- Allmenn Studieretning

SEMESTER:

Våren 2009

STIKKORD

Kadetters vurdering av en type simulator – den taktiske
trener, Krigsskolens leder- og profesjonsutdanning,
simulerende læremidler, læring med teknologi i et
sosiokulturelt perspektiv, læreplanforståelse.

Sammendrag

Problemstilling

Denne oppgaven undersøker den taktiske treneren som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning. Den taktiske trenerens posisjon som læremiddel blir belyst gjennom fire tilnærminger: Krigsskolens læreplanverk, læreplanteori, perspektiv på læring med teknologi og mitt hovedperspektiv en empirisk undersøkelse av kadettene vurderinger av den taktiske treneren.

Oppgavens problemstillinger er:

En undersøkelse av kadettene oppfatninger og vurderinger av den taktiske trener som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning.

Metode/ kilde

Simulator i lederutdanning er en kvantitativ empirisk oppgave hvor læring med teknologi er et viktig teoretisk ankerpunkt. Oppgavens empiriske data er samlet inn gjennom en spørreundersøkelse rettet mot 40 kadetter fra kull 2006-2009 fra bachelorstudie ved Krigsskolen. Krigsskolens studiehåndbok, Krigsskolens overordnende dokumenter og Forsvarets grunnlagsdokumenter er brukt for å gi en kontekstuell ramme for undersøkelsen og analysen.

Oppgavens empiriske data analyseres gjennom Krigsskolens læreplanverk, John I. Goodlads læreplanforståelse og en sosiokulturell tilnærming til læring med teknologi. Det sosiokulturelle perspektiv fremmer samhandling, kommunikasjon, refleksjon og kritisk læring. Teknologiske læremidler tilskrives rollen som "formidlingsagenter" i læringsprosessen.

Resultat/Hovedfunn

Oppgaven belyser at det ikke foreligger en pedagogisk profilering av simulatorbasert trening verken i Krigsskolens eller Forsvarets planverk. Krigsskolene har ikke en formell intensjon med den taktiske treneren i lederutdanningen. Imidlertid er den taktiske treneren beskrevet som en undervisningsmetode, og anvendes i et delemne og en modul ved Krigsskolens lederutdanning.

Undersøkelsen av kadettene vurderinger og oppfatninger av den taktiske treneren som læremiddel viser at et flertall av kadettene er delvis positive til bruk av treneren i lederutdanningen. Kadettene fremholder at instruktørens faglige kompetanse på treneren er god, at de avgjørelser de tar i treneren blir evaluert og at de får konstruktive tilbakemeldinger på sine beslutninger av instruktørene. Et flertall av kadettene vurderer andre undervisningsmetoder (tradisjonell undervisning, TØUT) og faktorer (instruktørene, medkadettene) til å være viktigere bidragsyttere i deres utdanning i ledelse enn simulatoren, den taktiske treneren. I undersøkelsen fremgår det at et flertall av kadettene ikke er fremmed for mer undervisningstid med den taktiske treneren. Kadettene uttrykker derimot at undervisningstid med den taktiske treneren ikke bør gå på akkord med andre undervisningsmetoder. Den taktiske trener blir av et flertall av kadettene *ikke* sett på som et verdifullt læremiddel i forhold til øving av empati, toleranse og etiske vurderinger. Det fremgår imidlertid av undersøkelsen at det er i trening av taktiske lederferdigheter at et klart flertall av kadettene vurderer den taktiske trener som et meget nyttig læremiddel. *Kadettene vurderer treneren til i svært stor grad å trene dem i å ta ansvar, bevisstgjøre beslutninger, trene beslutningstaking, være et samarbeidsverktøy og gi dem grunnleggende forståelse i taktikk* – slik sett oppfatter kadettene den taktiske treneren som et godt egnet læremiddel i lederutdanningen.

Forord

Tap for all del ikke lysten til å gå. Hver dag går jeg meg til mitt daglige velbefinnende

Hvis jeg slik fortsetter å gå - går det nok.

Søren Kierkegaards ord har vært med meg i mange år. Det gir det enkle budskap om aldri å gi seg. Denne masteroppgaveprosessen har vært en utrolig lærerik, spennende, utfordrende og interessant prosess. I etterkant av masterprosessen ønsker jeg å si tusen takk til:

Mamma og Pappa som alltid er der for meg, støtter meg og gir meg en genuin tro på at *jeg* kan oppnå hva jeg måtte ønske, men som selv om jeg er voksen alltid er litt spent for hvordan jeg skal komme i havn. Elisabeth, sis, som med sin bemerkelsesverdige evne til å få ord og setninger til å flyte har lest sin lillesøsters oppgave med en enestående tålmodighet og et kritisk blikk. Du *er* en herlig søster og venninne, som vet å ta deg tid til meg - Tusen takk sis!

Kjære farmor du er den snilleste på jord. Og din evne til å leve et takknemlig liv og takke for hver dag er et imponerende og motiverende karaktertrekk.

Mine gode venninner Mia, Marte, Hilde, Anita og Cat og mine kusiner Helene og Maria som på hver sin måte har vært tilstede i livet mitt. Charlotte, Helga Engs tiden ville aldri vært det samme uten ditt gode vennskap. Marika, for gode veloverveide kommentarer. Niri som har briefet meg inn i SPSS-verdenen. Helga Engs gjengen som har skapt rutine og latter i hverdagen min.

Krigsskolen, spesielt mine informanter og Roar Wold som har bidratt med viktige kommentarer og tilbakemeldinger til utformingen av spørreundersøkelsen og oppgaven. Tidligere sjef Krigsskolens Kvalifiseringskurs Haavard Fosse som lot meg observere kvalifiseringskursets øving med den taktiske trener høsten 2007.

Berit Karseth og Ole Boe, mine to veiledere, som har en egen evne til å motivere til innsats. Dere har forstått viktigheten av den gode samtale i veiledningen. Dere har kommentert utfordringene, men løftet fokuset og blikket mitt opp til et nivå hvor jeg har hatt et ønske om å skape og forme mitt prosjekt til en helhet jeg kan være stolt av.

Tusen takk!

Kathrine Krüger Østbøll

26.05.2009, Oslo.

Innhold

1.	INNLEDNING	1
1.1	BAKGRUNN OG MOTIVASJON FOR OPPGAVEN	1
1.2	PROBLEMSTILLING	3
1.3	AVGRENSING	6
1.4	OPPGAVENS TEORETISKE OG METODISKE RAMME	7
1.5	OPPGAVENS OPPBYGGING	8
2.	KRIGSSKOLEN	10
2.1	INNLEDNING.....	10
2.2	PRESENTASJON AV KRIGSSKOLEN.....	11
2.2.1	<i>Leder og profesjonsutdanning</i>	<i>11</i>
2.2.2	<i>Krigsskolens utdanningsstruktur</i>	<i>12</i>
2.3	KRIGSSKOLENS LÆREPLAN.....	15
2.3.1	<i>Studiehåndboken.....</i>	<i>15</i>
2.3.2	<i>Taktikk og operasjoner</i>	<i>18</i>
2.4	ULIKE DOKUMENTERS BETYDNING FOR KRIGSSKOLEN OG BRUK AV DEN TAKTISKE TRENER I LEDERUTDANNINGEN.....	19
2.5	EN TAKTISK SIMULATOR FOR LANDMANØVERTAKTIKK.....	25
2.6	OPPSUMMERING	27
3.	ET SOSIOKULTURELT PERSPEKTIV PÅ LÆRING MED TEKNOLOGI.....	28
3.1	INNLEDNING.....	28
3.2	LÆRING.....	29
3.2.1	<i>Perspektiver på læring.....</i>	<i>29</i>
3.2.2	<i>Læring med teknologi</i>	<i>31</i>

3.2.3	<i>Militær pedagogikk og bruk av teknologiske læremidler i Forsvaret</i>	36
3.3	SIMULERENDE LÆRING	40
3.3.1	<i>Simulatoren som læremiddel.....</i>	41
3.4	LÆREPLANTEORI	45
3.5	OPPSUMMERING	49
4.	METODE	51
4.1	INNLEDNING	51
4.2	DE METODISKE AVGJØRELSENE	52
4.3	EN KVANTITATIV UNDERSØKELSE	54
4.3.1	<i>Planlegging og gjennomføring av spørreundersøkelsen.....</i>	54
4.3.2	<i>Manglende svar og skjevhet i materialet.....</i>	58
4.4	VALIDITET.....	60
4.4.1	<i>Begrepsvaliditet.....</i>	61
4.4.2	<i>Ytre validitet og generalisering.....</i>	62
4.4.3	<i>Statistisk validitet</i>	64
4.5	DOKUMENTUTVALG	65
4.6	OPPSUMMERING	67
5.	PRESENTASJON AV DATA.....	69
5.1	INNLEDNING	69
5.2	FREMSTILLING AV DATAFUNN I TABELLER OG GRAFER.....	70
5.2.1	<i>Simulatoren i undervisningskonteksten.....</i>	70
5.2.2	<i>Tid og faglig utbytte med den taktiske trener.....</i>	74
5.2.3	<i>Beslutningskompetanse og lederutvikling</i>	76
5.2.4	<i>Den taktiske trener som undervisningsmetode.....</i>	81

5.3	KORRELASJON AV SPØRSMÅL.....	83
5.4	OPPSUMMERING AV UNDERSØKELSENS HOVEDFUNN	86
6.	ANALYSE.....	89
6.1	INNLEDNING.....	89
6.2	DEN TAKTISKE TRENER FOR KRITISK LÆRING OG LEDERUTDANNING	90
6.2.1	<i>Læringsfelleskap og læringsverdi.....</i>	<i>90</i>
6.2.2	<i>Forventning og læringseffekt.....</i>	<i>97</i>
6.3	DEN TAKTISKE TRENEREN I KRIGSSKOLENS UNDERVISNINGSKONTEKST	103
6.3.1	<i>Den pedagogiske plattform.....</i>	<i>103</i>
6.4	OPPSUMMERING	109
7.	AVSLUTNING – DEN TAKTISKE TRENER I LEDERUTDANNINGEN.....	110
7.1	FIRE TILNÆRMINGER TIL Å FORSTÅ DEN TAKTISKE TRENEREN I KRIGSSKOLENS LEDERUTDANNING	110
7.2	DEN TAKTISKE TRENEREN VED KRIGSSKOLEN	113
	LITTERATUR.....	116
	VEDLEGG	124

Forkortelser som er sentrale i oppgaven

ADL – Advanced distributed learning

FFOD - Forsvarets fellesoperative doktrine.

FPG - Forsvarets pedagogiske grunnsyn.

GESI – Softwareprogram utviklet av firmaet CAE. Et softwareprogram som den taktiske trener ved Krigsskolen består av.

PLU - Krigsskolens Plan for lederutvikling.

Taktisk trener – simulator for landmanøverteknikker. En simulatortype som benyttes som undervisningsaktivitet ved Krigsskolen og er en del av et softwareprogram kalt GESI*

TRADOK - Transformasjons- og doktrinekommandoen i Hæren. Har som oppgave å se på den taktiske bruken av forsvaret og oppbyggingen av avdelinger.

TØUT - Taktisk øving uten tropp. En undervisningsform i Forsvaret/Krigsskolen hvor studenten(e) får en gitt oppgave og må deretter løse og redegjøre for sine avgjørelser i henhold til oppgavens ordlyd. Dette innebærer blant annet beslutningstaking i henhold til bruk av militært personell/materiell og taktiske avgjørelser. Individuelt eller gruppevis.

1. Innledning

1.1 Bakgrunn og motivasjon for oppgaven

Forsvaret er i stadig endring i takt med de forandringer og teknologiske framganger som finner sted i verdenssamfunnet. De fire forsvarsgrenene Hæren, Sjøforsvaret, Luftforsvaret og Heimevernet har gjennomgått store endringer de siste årene (Forsvaret 2009a). Forsvaret i sin helhet må tilpasse seg nye samfunnssituasjoner som krever nye handlemåter og evnen til refleksiv beslutningstaking fra den enkelte offiser og leder. Forskning på organisasjonslæring og forsvaret generelt viser at tilpasningsdyktighet er i ferd med å bli nøkkelen for en slagkraftig og effektiv framreden i alle nivåer av organisasjonen (Burke mfl 2006: ix). Forsvaret "is facing an increasingly complex geopolitical environment that also demands adaptability in order to be effective" (Burke mfl 2006: ix). Soldatene og lederne i organisasjonen Forsvaret må tilpasse sine ferdigheter og sin kunnskap til omverdenen og et stadig mer krevende og tvetydig miljø (ibid). Forskning har vist at for å bli en dyktig og handlekraftig militær leder, og for at offiserene skal håndtere fremtidige utfordringer bør man "train the way you fight" (Goettl mfl 2007: 95). Dette har ført til en større satsing på teknologi og mulighetene som finnes i teknologiske verktøy som simulatorer. I henhold til U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences (ARI) vil Forsvaret i fremtiden bestå av mindre tradisjonell trening i klasserommene og mer trening i felten gjennom bruk av datamaskinsbaserte simulatorprogrammer (Durlach 2008). Simulatorene vil bestå av treningssituasjoner fra virkelighetens arbeid, og simulerende læremidler vil være en viktig del av forsvarets trening. I henhold til forskningen vil simulatorene videre være en hjelp til å tilrettelegge for best mulig lederskapskompetanse og utvikling (ibid).

Forsvarets fellesoperative doktrine (FFOD), et pedagogisk verktøy utarbeidet av Forsvarsstaben, definerer militært lederskap som det å påvirke enkeltindivider og grupper til å arbeide mot et felles mål. Å fremstå som en *troverd* leder er målsettingen for militær ledelse. Troverdige ledere skal skapes gjennom økt bevissthet og kompetanseheving på tre ulike områder: verdier, kunnskaper og ferdigheter. De tre aspektene skal i henhold til doktrinen utøves gjennom handling (FFOD 2007: 157-162). I Forsvaret anno 2009 er det fire

utdanningsinstitusjoner som videreutdanner militære offiserer i lederskap. Stabsskolen er Norges høyeste fagmilitære utdanning (Forsvaret 2009b). Forsvarets tre Krigsskoler er treårige og basert på tre av forsvarets militære grener. Sjøkrigsskolen i Bergen, Luftkrigsskolen i Trondheim og Krigsskolen for Hæren i Oslo retter seg alle mot en spesifikk utdanning i ledelse. Skolene går bevisst inn for å heve og videreutvikle lederkompetansen hos sine studenter. Studentene skal utdannes til reflekterte ledere med kompetanse til å håndtere de oppgavene de møter. Begrepet "the three block war"¹ illustrerer forsvarets variasjon av oppgaver og den kompleksiteten den militære leder og offiser må være i besittelse av (Krulak 1999). Den ønskede hensikten med bruk av teknologiske verktøy er "å forbedre soldatenes/offiserenes evne til å forstå og tilpasse seg hurtig til ustabile og uforutsette situasjoner og oppdrag" (Barnes mfl 2006: 74). Ulike simulatorer benyttes for å gjenskape mer realistiske (undervisnings)situasjoner som trener den enkelte militære student på reelle situasjoner fra virkeligheten – "the three block war". Teknologiske læremidler har de senere årene erstattet eller samvirket med tradisjonell undervisning i de ulike lederutdanningene i Norge.

Innenfor Luftforsvaret har teknologi og teknologiske læremidler lenge spilt en viktig rolle i utdannelsesforløpet, og da spesielt i Forsvarets flyverutdanning. Hæren har i de siste årene begynt å investere i teknologiske verktøy, og bruker i dag simulatorer i trening av blant annet beslutningsledelse, manøvertaktikk, taktisk planlegging og individuelt lederskap. Like fullt er Hæren i startfasen i anvendelse av simulatorer i utdanningen. Mange spørsmål er rettet mot bruk av simulatorer og kostnadseffektiv trening, det realistiske aspektet og studentenes reelle utbytte med trening i simulatorer. Kan for eksempel et teknisk læremiddel skape større innsikt og kompetanse for fremtidige oppdrag enn tradisjonell undervisning? Og hva slags erfaringer og oppfatninger har studentene selv med bruk av et teknologisk læremiddel som simulatoren i sin lederutdanning?

¹ *The Three Block war* er et uttrykk som symboliserer en soldats ulike oppgaver innenfor en tenkt ramme på tre kvartaler. Oppgaver som strekker seg fra krigsliknende oppdrag til humanitære oppgaver.

Motivasjonen for temavalget

Det sies at foreldrenes yrke er med å påvirke barnas utdanning. Mine foreldre møttes gjennom arbeid i Forsvaret. Min far er tidligere yrkesoffiser og jobber i dag for Norges Veteranforbund for Internasjonale Operasjoner (NVIO). Moren min jobbet som radiotelegrafist innenfor Forsvarets etterretningsvirksomhet på 1970-tallet. Det er gjennom mine foreldre at min forsvarsinteresse har blitt vekket. Valget om å ta befalsutdanning var et ønske jeg selv hadde fra tidlig barnsben av. Det var viktig for meg å forstå, delta og lære om Forsvaret fra et eget ståsted.

Høsten 2000 gikk jeg Heimevernets Utskrevne befalskurs (HVUB) ved Kongsvinger festning etterfulgt av seks måneder som UB-korporal ved Agder Regiment på Evjemoen leir. Ett år ble til to år i grønt. Først som sersjant og troppsbefal på Evjemoen leir inntil nedleggelse av leiren i 2001, og videre seks måneder som sersjant i Hans Majestet Kongens Garde. Jeg avsluttet utdanningen og arbeidet i Forsvaret med en etatsutdanning, en god porsjon større selvinnsikt og mer kunnskap om Forsvaret som organisasjon. Selv om jeg begynte på sivile studier ble interessen for Forsvaret, og da spesielt Hæren værende. For meg er det samfunnsviktig, spennende og interessant å lære om en organisasjon som er en sentral bidragsyter til samfunnet, men samtidig hvor mange individer i dag også har et ambivalent forhold til Forsvaret som organisasjon. Å forstå Forsvaret fra et sivilt perspektiv gir meg muligheten til en mer dyptgående kunnskap om organisasjonen.

1.2 Problemstilling

Sjef for Hærens styrker Generalmajor Jon B. Lilland presiserer at "Hæren er Norges leverandør av landmakt både for nasjonale oppgaver og operasjoner i utlandet" (Lilland 2009: 77). Videre poengterer han at etterspørselen etter norske hærstyrker blant annet kommer av den jobben Norge har gjort sammen med andre landsstyrker over lengre tid (ibid). Men hvordan øve mest mulig hensiktsmessig i forhold til fremtidig oppdrag for soldaten og offiseren? Hensikten med denne oppgaven er å se på bruk av teknologi i undervisningen, i form av en simulatortype kalt *den taktiske treneren*, ved en av landets mest anerkjente lederutdannelsesinstitusjon: Hærens Krigsskole (refereres som Krigsskolen). Er denne simulatoren et velegnet læremiddel i lederutdanningen, og hvilke oppfatninger har studentene ved Krigsskolen selv av bruk med simulator? Mitt mål er å rette søkelyset mot en

utvikling i Hæren (Forsvaret) hvor det å ta i bruk stadig mer avanserte teknologiske virkemidler har blitt en viktig del av det å trene på realistiske oppdrag.

Min oppgave er knyttet til et forskningsprosjekt ved Krigsskolen. Prosjektet ble i satt gang av Ole Boe og Svein Tore Kristiansen ved Krigsskolen i 2007. Prosjektet "*Simulatortrening for ny praksis - hvordan kan simulatortrening bedre Hærens operative evne?*" ble offisielt godkjent av TRADOK i 2008 (Boe og Kristiansen 2007). Dette forskningsprosjektet springer ut fra og er tilknyttet Krigsskolens overordnede FoU Prosjekt "Mestring i et organisatorisk perspektiv - ledelse, beslutninger og utvikling". Tildelingen av midlene og søknadsprosessen er begrenset informasjon og blir derfor ikke ytterligere gjort rede for her. Krigsskolen, sammen med representanter fra Arbeidsforskningsinstituttet, Forsvarets Forskningsinstitutt og Handelshøyskolen BI har som mål å se på *ulike* simulatorer og effekten av ulike simulatortreninger i Hæren. Prosjektet analyserer både Stabsledertreneren på Rena leir og den taktiske treneren på Krigsskolen.

I 2005 investerte Krigsskolen i en simulator av typen GESI fra firmaet CAE (jf 2.4). Dette er et kampsimulerende system for landmanøveroperasjoner. Investeringen ble foretatt, i følge major Roar Wold hovedlærer for taktikk og operasjoner i avdeling Landmakt² for å teste om simulatoren var hensiktsmessig å bruke i forbindelse med taktikkundervisningen på Krigsskolen (Wold 2005, 2007). Jeg gjør oppmerksom på at det ikke er Krigsskolen som utdanningsenhet som tydeliggjør denne hensikten. Det var ledige lisenser fra firmaet som produserte simulatoren som gjorde at Krigsskolen kunne investere i den. Hardwaren ble bygget noe om for å tilpasse den om til en simulator som spesifikt trener taktiske ferdigheter. Krigsskolens taktiske trener er altså en del av simulatorsystemet GESI (Ibid). Den taktiske simulatoren er et undervisningsinstrument som Krigsskolen bruker for å belyse, klargjøre og presentere enkelte (få) emner som er viktig i skolens lederutdanning. Krigsskolen er selv interessert i å vite om deres studenter, kalt *kadetter*, har utbytte av simulatoren. Krigsskolens taktiske trener er utgangspunktet for min oppgave.

Oppgavens overordnende problemstilling er:

- En undersøkelse av kadetters oppfatninger og vurderinger av den taktiske trener som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning

For å belyse oppgavens problemstilling har jeg valgt fire tilnæringsmåter: 1. En empirisk undersøkelse av kadetters syn på taktisk trener som læremiddel 2. Et teoretisk perspektiv på læring med teknologi. 3. Krigsskolens og Forsvarets pedagogiske profilering til simulatorbasert trening. 4. Læreplanteori med fokus på ulike aktørers forståelser av læreplanens innhold.

Jeg har gjennomført en kvantitativ undersøkelse basert på et spørreskjema rettet mot 40 kadetter i kull 2006-2009 ved Krigsskolen for Hæren, Oslo. Oppgaven analyserer kadettene vurderinger og oppfatninger til den taktiske treneren som læremiddel i lederutdanningen. Det er ikke gjennomført annen undersøkelse på kadettene vurderinger og oppfatninger av den taktiske treneren som læremiddel før min oppgave. Det foreligger derfor ikke annen tallmateriale eller tidligere undersøkelsesresultater å sammenligne mitt resultat opp mot. Mitt datamateriale fra undersøkelsen vil imidlertid tydeliggjøre om kadettene vurderer den simulatoren som et fruktbart læremiddel til (taktisk) lederutvikling. Undersøkelsen og dataresultatet som foreligger er det bærende element for oppgaven. Læring ved hjelp av teknologi er et viktig teoretisk ankerpunkt. Gjennom en sosiokulturell tilnærming til læring ønsker jeg å synliggjøre elementer som er viktig ved læring med teknologi.

Funnene fra undersøkelsen må ses i sammenheng med Krigsskolens studieorganisering og dets vektning av læring med teknologi i utdanningen. For å tydeliggjøre resultatet som foreligger fra undersøkelsen redegjør jeg derfor for Krigsskolens egne læreplandokumenter. Dette for å tydeliggjøre hvordan læring med teknologi og bruk av simulatorer er konkretisert i planverket. Krigsskolens egen læreplan, studiehåndboken, vil være sentral for oppgaven. Studiehåndboken klargjør studiets organisering og presenterer de ulike undervisningsmetodene/læremidlene som benyttes i utdanningen. Studiehåndboken beskriver Krigsskolens bruk av den taktiske treneren. Jeg vil se på hvorvidt skolen klargjør simulatorens formål i den offisielle læreplanen. En studie av en enkelt plan, her studiehåndboken, gir ikke et utfyllende svar i forhold til skolens bruk av simulatortrening.

² Personlig kommunikasjon – informasjon fra mailkorrespondanse (2009) og samtale under observasjon av Kvalifiseringskursets øving med den taktiske treneren høsten 2007.

Oppmerksomheten må derfor også rettes mot samspillet mellom Krigsskolens ulike aktører og deres innvirkning på utdanningens organisering og pedagogiske profilering av simulatorbasert trening. De overordnende grunnlagsdokumentene som foreligger fra Forsvaret og Krigsskolen vil derfor ytterligere være med å klargjøre intensjonen(e) for Krigsskolens lederutdanning og bruk av simulator i undervisningen.

Den taktiske treneren ved Krigsskolen er per dags dato forholdsvis lite brukt. Dette vil belyses gjennom oppgaven. En redegjørelse av læreplanteori vil forligge i oppgaven for å underbygge hensikten med læreplaner og tilnærminger for å forstå læreplanbegrepet. I min analyse i kapittel 6 ønsker jeg å gå utover mitt empiriske materiale ved i sterkere grad å fokusere på Krigsskolens pedagogiske plattform. Dette ved å se på ulike aktørers iakttakelser av simulatorbasert trening (Kadettene, Krigsskolen, Forsvaret) og en pedagogisk profilering av læring med teknologi (overordnet sett).

1.3 Avgrensing

Jeg har valgt å ta for meg én av tre studieretningslinjer som tilbys ved Krigsskolen (jf 2.2). I denne oppgaven er kadettene ved studieretningen *Krigsskolens Operativ Grunnutdanning bachelor i militære studier* kull 2006-2009 utgangspunktet for spørreundersøkelsen. Den empiriske undersøkelsen er utført i en klasse. Klassen var ved våren 2008 og undersøkelsens tidspunkt i ferd med å avslutte sitt fjerde semester av utdannelsen. Krigsskolen driver lederutdanning og utvikling av kadettenes ledelseskompetanse innenfor ulike militære arenaer og fagområder. Jeg har videre valgt å avgrense den empiriske undersøkelsen og derved begrense oppgavens omfang ved å fokusere på studieemnet *Landmakt* og da spesielt dets delemnet *Taktikk og operasjoner*. Dette fordi Studiehåndboken beskriver undervisning i delemnet taktikk og operasjoner til å omhandle blant annet øving med den taktiske treneren. Timeplanen for kadettene fjerde semester i delemnet taktikk og operasjoner tilrettelegger for taktisk ledelsestrening med simulatoren. Videre velger jeg å avgrense oppgaven min ved å trekke et skille mellom begrepene ledelse/lederskap og lederutdanning. Det sentrale for denne oppgaven vil være å belyse Krigsskolens lederutdanning ved spesifikt å fokusere på den taktiske treneren som læremiddel i lederutdanningen.

Oppgaven synliggjør den taktisk trener som et *læremiddel*. I denne oppgaven forstås læremiddel som; et hjelpemiddel/instrument/medie til bruk for å øke eller bevisstgjøre læring. Begrepet vil ikke ytterligere gjøres rede for i oppgaven. I min undersøkelse er læremiddel erstattet med begrepene redskap og verktøy. Dette for ikke å gjøre kadettene usikre på meningen og definisjonen med læremiddel. Informasjons-kommunikasjonsteknologi (forkortes til IKT) vil i oppgaven benyttes som en samlebetegnelse på de teknologiske medier/læremidler, deriblant simulatorbasert trening og den taktiske trener.

Jeg gjør oppmerksom på at i oppgaven skal jeg ikke stadfeste om bruk av teknologi er bra eller dårlig. Men belyse elementer som tydeliggjør læring med teknologi. Det vil si momenter som er viktig HVIS teknologiske læremidler skal fremme læring. Kadettene vurdering av den taktiske simulatoren som et læremiddel i lederutdanningen er ikke tidligere kartlagt. Min undersøkelse vil derfor ikke sammenlignes med andre forskningsresultat på simulatorentrening. Simulatorstøttet trening og den taktiske trener introduserer og redegjøres for, men vurderinger og oppfatninger med bruk av simulatoren kommer gjennom kadettene holdinger, vurderinger og oppfatninger. Oppgaven forholder seg kun til kadettene syn på læring med den taktiske trener, og belyser ikke instruktørenes oppfatninger av læremiddelet. Det er kadettene røst som er oppgavens empiriske stemme.

1.4 Oppgavens teoretiske og metodiske ramme

Denne oppgaven består av ulike teoretiske perspektiv. Jeg vil gjennom oppgaven ha hovedfokus på en sosiokulturell teori for å belyse læring og læring med teknologi. Roger Säljö (2006) sosiokulturelle forståelse og hans læringsteori vil være viktig i oppgaven. Säljö vektlegger viktigheten av menneskelig samhandling for å lære.

Videre vil teorier av blant annet James Gee (2003) og Lars Qvoutrup (2004) være sentrale. Jeg ønsker å belyse hvordan teknologi og bruk av simulatorer kan bidra til læring. Jeg vil presentere simulatoren som læremiddel i lys av ulike tilnærminger til simulatorbegrepet - simulatoren som et dataspill, medieringsverktøy til sosial praksis og som en ressurs til profesjonstrening. Med Timothy Koschman paradigmatteori ønsker jeg å belyse simulatoren som et datastøttet samarbeids- og læringsverktøy (i Østerud 2004).

Krigsskolens læreplanforankring er en viktig del av oppgaven. Det teoretiske læreplansperspektivet er viktig for å forstå Krigsskolens bruk av simulator i lederutdanningen og dets verdivekting og målsettinger for utdanningen. Krigsskolens egne og overordnende grunnlagsdokumenter er med på å ramme inn den taktiske treneren i utdanningskonteksten. Den generelle læreplanens hensikt og formål vil utdypes med John I. Goodlads læreplanteori (1979).

Det metodiske fundament i oppgaven og spørreskjemaet som metode vil analyseres ved hjelp av i hovedsak Cook og Campbells validitetssystem (i Lund 2002). Med validitetssystemet vil jeg se på gyldigheten ved min undersøkelse og diskutere mitt metodiske valg ut i fra statistisk, begreps, indre- og ytre validitet.

1.5 Oppgavens oppbygging

Kapitel 2 gir en introduksjon til Krigsskolens historie og utdanningsstruktur. Krigsskolen som en leder- og profesjonsutdanning synliggjøres. Kapitlet retter fokuset mot Forsvarets overordnende grunnlagsdokumenter og styrende dokumenter utarbeidet av Krigsskolen. Hovedfokuset er å synliggjøre den pedagogiske profil og didaktiske organisering av teknologi og simulatorbasert trening i den formelle læreplanen og de dokumenter som foreligger. Den taktiske treneren rolle som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning vil belyses gjennom studiehåndbokens beskrivelse av emne Landmakt og dets delemnet Taktikk og operasjoner.

Kapittel 3 presenterer ulike teorier på læring og læring med teknologi i hovedsak gjennom et sosiokulturelt perspektiv. Kapitlet ser videre på hva militær pedagogikk er og Forsvarets nyttegjøring av teknologiske læremidler. Videre vil simulatoren som et læremiddel redegjøres for. Kapitlet avsluttes med en innføring i læreplanteori og en redegjørelse av læreplanens hensikt.

Kapitel 4 belyser de metodiske utfordringene man møter som forsker. I kapitlet vil de metodiske valg og metodiske konsekvenser som foreligger ved min masteroppgave diskuteres. Oppgavens kvantitative metodevalg, fremgangsmåten og gjennomføringen av spørreundersøkelsen og manglende svar og skjevhet i materialet er viktige momenter i kapitlet. Med validitetssystemet til Cook and Campbell (i Lund 2002) drøftes validiteten av

min undersøkelse og de forskningsvalg som er tatt. Kapitelet avsluttes med en metodevurdering av de dokumenter som foreligger i kapitel 2.

Kapitel 5 presenterer data og resultater fra undersøkelsen. Kadettenes vurderinger og oppfatninger av den taktiske treneren som læremiddel i lederutdanningen blir belyst gjennom tabeller og figurer. Viktige forskningsfunn vil bli gjort rede for.

Kapitel 6 er hovedanalysekapitelet. Sentrale forskningsfunn fra undersøkelsen vil belyses i lys av læreplaninnrammingen og den teoretiske plattform. I dette kapitelet vil teori og empiri sammenholdes. Analysen vil videre se på den taktiske treneren i Krigsskolens læringskontekst med fokus på pedagogisk profilering. Oppgavens ulike aktører, Krigsskolens pedagogiske plattform og læring med teknologi vil belyses.

Kapitel 7 er oppgavens avslutningskapitel. Kapitelet presenterer oppgavens hovedlinjer og implikasjoner av undersøkelsesfunnene.

2. Krigsskolen

2.1 Innledning

Det norske forsvar er, i følge Krigsskolen, i ferd med å bevege seg fra en hierarkisk struktur til å bli en nettverksbasert organisasjon bestående av autonome enheter (Konsept 2005: 19). Hensikten med de autonome enhetene er at de skal kunne styre og løse sine oppgaver *innenfor* rammene av en overordnet intensjon (ibid). Krigsskolen er i dag en av Hærens og Forsvarets autonome enheter. Hæren er per dags dato den største forsvarsgrenen i Norge med en styrke på 7500 personer (Forsvaret 2009c).

Krigsskolen betegner seg selv som en ”sterk premissleverandør for Forsvarets suksess” (Konsept 2005: 19). Skolen begrunner dette med det faktum at de utdanner ledere som skal leve i og utvikle det fremtidige Forsvaret. Krigsskolen presiserer at det derfor er viktig at de er i stand til å utfordre seg selv og kadettene. Dette skal skje gjennom å etablere en instans som skaper de kvalitetene Forsvaret etterspør i dag og krever i fremtiden (Konsept 2005:19).

Krigsskolens hovedmålsetting er å bidra til en lederutvikling som kan gi kadettene et bredt spekter av kunnskaper og egenskaper som er viktige for en militær leder. Krigsskolens studieplan er utviklet med tanke på å legge til rette for en utdanning *i* ledelse. Offiserer skal kunne lede norske soldater, samvirke med utenlandske kollegaer og kunne oppnå tillit hos ikke- militære aktører (Krigsskolen 2009a). De store endringene Forsvaret og Hæren er inne i er også en utfordring for Krigsskolen som skoleenhet. Innledningsvis i Krigsskolens studieplan beskriver Odin Johannessen sjef for Krigsskolen dagens og morgendagens utfordringer:

Den nye Hæren stiller store krav til sine offiserer. Samfunnet stiller økte krav til offiserene, både i garnison og i felt, i og utenfor tjeneste. Skoleplaner og fagplaner er hele tiden under revisjon for å møte dagens og fremtidens krav og utfordringer. Som profesjonsutdanning skal Krigsskolen tilføre kadetter praktiske soldatferdigheter og teoretiske kunnskaper av høy kvalitet

(Studiehåndbok 2007-2008:2).

I dette kapitlet vil jeg presentere Krigsskolen, den taktiske treneren og skolens utdanningsstruktur for å skape et bakgrunnstappe for min undersøkelse og analyse som

foreligger i kapitel 5 og 6. Kapitlet vil redegjøre for emnet landmakt og dets delemnet taktikk og operasjoner gjennom Krigsskolens egen læreplan *Studiehåndboken*. De overordnende grunnlagsdokumentene som Krigsskolen forholder seg til som utdanningsenhet vil belyses. Hensikten er å ramme inn bruk og nyttiggjøring av den taktiske trener og IKT i Forsvarets og i Krigsskolens læreplanverk. Med det formål å belyse Krigsskolens didaktiske organisering av kadettene utdanning med simulatorbasert trening.

2.2 Presentasjon av Krigsskolen

2.2.1 Leder og profesjonsutdanning

Krigsskolen er den eldste institusjon for høyere utdanning i Norge. Krigsskolen ble formelt etablert ved Kongelig resolusjon 16. desember 1750 og fikk da navnet ”den frie matematiske skole i Christiania”. Skolen har siden 1750 drevet lederutdanning for Hæren og Forsvaret (Krigsskolen 2008a). Det var først etter en omorganisering i 1804 at institusjonen gikk fra å være en matematisk skole til å bli en offiserskole. Offiserskolen ble godkjent som en egen avdeling og fikk dermed sin egen sjef. Skolen fikk i 1904 sitt nåværende navn ”Krigsskole” (ibid).

Krigsskolens karakteriserer sitt studium i operativ grunnutdanning (bachelor i militære studier) som *en målrettet lederutdanning* som skal bidra til økt lederutvikling hos kadettene. Skolen har det mål for øye å legge til rette for en utdanning i ledelse og ikke om ledelse (Studiehåndbok 2007-2008: 3). Krigsskolens utdanningsfokus er definert fra et ønske om kompetanseheving for offiseren innenfor lederskap og lederferdigheter. Krigsskolen har en sammensatt lederutdanning som arbeider etter en progresjonsfilosofi. Kompetansen fra første semester utdypes i andre semester og læringskurven øker i takt med utdannelsesforløpet. Lederutvikling for kadettene skal i følge Krigsskolens være et bærende element i utdanningen. Det skal være et sammenhengende og prioritert område gjennom hele studiet (ibid: 6-8). Lederutviklingen skal integreres i og bygge på alle studiets fagemner og øvelser. Utdanningen skal omfatte all målrettet og planlagt aktivitet som har til hensikt å utvikle kadettene evne til utøvelse av godt lederskap. Krigsskolen har lagt vekt på Hærens Offiserskodeks fem egenskaper i sin utforming av lederutvikling. De fem aspektene er: modig, lojal, handlekraftig, omsorgsfull og dyktig (PLU 2005: 6 og Hærens Offiserskodeks).

Videre er Krigsskolens mål med profesjonsutdanningen å skape en lederutdanning som er funksjonsrettet mot offisersyrket og dets særtrekk (Konsept 2005:6). Sjef for Krigsskolen Oberst Odin Johannessen illustrer de kjerneverdier Krigsskolen jobber etter på følgende måte;

En god leder kjennetegnes blant annet ved solide kunnskaper, grundige ferdigheter, rettskafne holdninger og evne til god kommunikasjon. Forsvarets og Hærens kjerneverdier, respekt, ansvar, mot, skal dyktiggjøre oss alle som ledere i den nye Hæren, en hær som på grunn av sine ferdigheter, kultur og holdninger høster anerkjennelse i samfunnet og blant våre samarbeidspartnere internasjonalt. Under krig og krigslignende forhold vil de personlige egenskapene hos hver enkelt av oss være viktigere enn de praktiske kunnskapene og ferdighetene. Ansvarsglede og sunn dømmekraft er derfor også lederegenskaper av beste merke som vi håper på å utvikle sammen gjennom utdanningen ved Krigsskolen. Vær derfor ikke redd for å arbeide for fellesskapet, for det er gjennom fellesskapet og samvirke Hæren og Forsvaret når sine mål

(Studiehåndbok 2007-2008: 2).

Utsagnet viser skolens vektlegging av fellesskap. I følge Krigsskolen bygger lederutvikling på tre ulike områder. Kadettene må få lederopplæring i den teoretiske rammen som omfavner ledelsesbegrepet, øve lederskap i praksis og få muligheten til personlig vekst og utvikling. Krigsskolen mener at en sammenfatning av disse tre områdene vil føre til ”en helhetlig utvikling av kadettene, og legge grunnlag for deres utvikling av en reflektert offisersidentitet” (Studiehåndbok 2007-2008: 6).

2.2.2 Krigsskolens utdanningsstruktur

Krigsskolen har per 2009 tre studieretninger. Disse tre er;

1. KS Operative (Bachelor i lederskap og militære studier),
2. KS Ingeniør (Bachelor i ingeniørfag)
3. KS Logistikk (Bachelor i logistikk og ressurstyring) (Krigsskolen 2009b).

Studieretningene har en inntakskvotepå basert på Krigsskolens opptaksprøver. De som blir tatt opp som kadetter ved skolens studieretninger har alle gjennomgått ulike tester av psykisk, fysisk og faglig karakter. Alle søkere til Krigsskolen må minimum ha 12 måneders militær tjeneste, og ha en godkjent befalsutdannelse fra utdanningsinstitusjoner i Forsvaret som f.

eks Befalsskole (BS) og Utskrevet befalskurs (UB). Søkerne må i henhold til opptakskravene ha en tilfredsstillende vandel, helse og fysikk samt inneha generell studiekompetanse. Imidlertid endret Krigsskolen sitt studieforløp høsten 2008, da skolen for første gang også hadde opptak til en fire- årlig Krigsskole. Første år, i den fireårige utdanningen, tjenestegjøres som befalsutdanning på Terningmoen leir, Elverum. Studentene begynner sitt andre år på Krigsskolen (Krigsskolen 2008b). Etter endt tre eller fireårige utdannelse vil kadettene tjenestegjøre i norske avdelinger og norske militære avdelinger i internasjonale operasjoner (ibid). Krigsskolen som utdanningsenhet er bygget opp rundt fire avdelinger:

1. Avdeling for Militært lederskap og Etikk.
2. Avdeling for Internasjonale studier og Militær strategi
3. Kadettavdelingen
4. Avdeling for landmakt

Avdeling for militært lederskap og etikk

Avdelingen er ment å være et kraftsenter for utvikling av den handlekraftige og kompetente offiser. Hovedmålet for denne avdelingen, bestående av både militære og sivilt ansatte, er å være et utøvende og rådgivende organ for utvikling av kompetanse innen ledelse, veiledning utdanning. Virksomheten har som formål å utdanne ledere og instruktører med høy leder kompetanse og etisk bevissthet (Krigsskolen 2009c).

Avdeling for internasjonale studier og militær strategi

Avdelingen har som mål at kadettene skal tilegne seg sentrale fagkunnskaper om Norge i en global sammenheng. Faget militærhistorie skal gi kadettene en forståelse av etterkrigstiden, samt betydningen av FN og dets operasjoner betydning for internasjonal militær - sikkerhetspolitisk historie (ibid).

Kadettavdelingen

Kadettavdeling er kjernen i utdanningsvirksomheten på Krigsskolen. Avdelingen består av de ulike klassene og kullene som til enhver tid er tjenestegjørende på Krigsskolen, samt kullsjefer og instruktører. Kullsjefene har forvaltningsansvar og koordinerende ansvar for

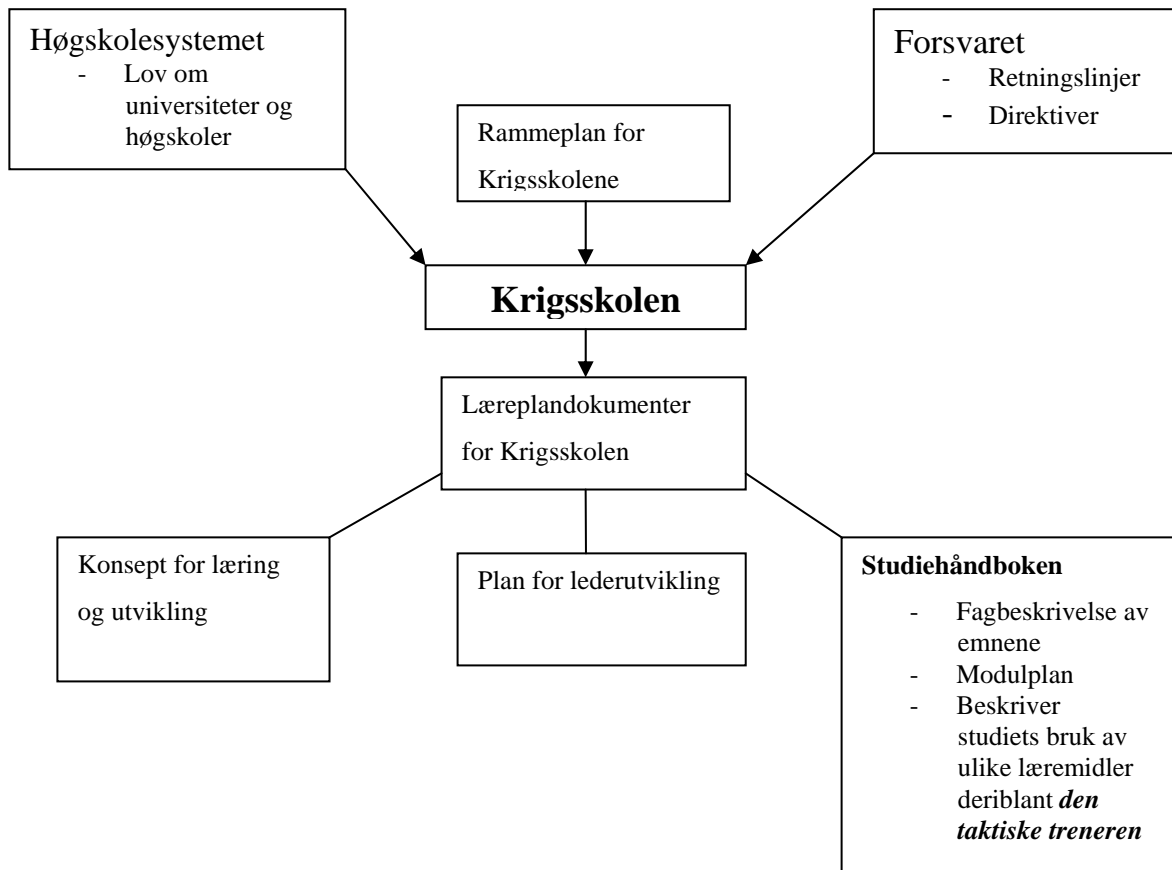
kadettene utdanning. Instruktørene har ansvaret for oppfølging av kadettene, herunder veiledning i utdannelsen (Krigsskolen 2009c).

Avdeling for Landmakt

Avdelingen har som formål å gi kadettene den kompetanse som kreves for å planlegge og å løse oppdrag av ulike karakter. Oppdragene er både på nasjonalt og internasjonalt nivå, samt innen tropps- og kompanirammen. Avdeling landmakt er delt inn i ulike fagbolker, hvor det sentrale faget er taktikk og operasjoner. Avdelingen må ikke sammenblandes med Krigsskolens emne landmakt (ibid).

Krigsskolen gjennomgikk strukturelle forandringer og endret sin utdanningsenhet i 2003 etter å ha blitt underlagt Lov om universiteter og høyskoler. Lovens paragraf § 1-3 gjør rede for institusjonenes virksomhet (Lovdata 2008). Paragrafen viser hvordan universiteter og høyskoler skal arbeide for å fremme lovens formål. Blant annet skal høyskolen, som Krigsskolen, bidra til innovasjon og verdiskapning basert på resultater fra forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid (ibid). Loven slo fast at Krigsskolen fikk retten til å tildele høyskolegrader fra juni 2003. I mars 2005 forelå Rammeplan for en treårig krigsskoleutdanning. Krigsskolens rett til å tildele høyskolegrader er hjemlet i ”forskrift om grader og yrkesutdanninger, beskyttet tittel og normert studietid ved universiteter og høyskoler av 16. desember 2005, § 41” (Studiehåndbok 2007-2008: 5). Den nye bachelorutdanningen hadde sitt første studieår i 2005-2006 (ibid).

Krigsskolen som utdanningsenhet påvirkes av ulike nasjonale og militære føringer. Krigsskolens utdanningsstruktur og de instanser og dokumenter som påvirker skolens lederutdanning kan best synliggjøres i en modell. Figur 2.1 viser Krigsskolen, dets styringsinstanser og læreplanverk. Modellen synliggjør videre hvor i læreplanverket læremiddelet den taktiske treneren blir beskrevet og gjort rede for.



Figur 2.1. Modell av Krigsskolens utdanningsstruktur, dets styringsinstanser og offisielle læreplaner

2.3 Krigsskolens læreplan

2.3.1 Studiehåndboken

Studiehåndbøkene er Krigsskolens mest konkrete og detaljerte læreplan. Krigsskolen har utarbeidet tre studiehåndbøker, en for hver av de tre studieretningene skolen tilbyr.

Studiehåndbøkene blir revidert og utgitt hvert semester. Studiehåndboken for *Krigsskolens Operative Grunnutdanning* gjelder for alle tre kull i det treårige operative studiet.

Krigsskolen beskriver den operative grunnutdanningen som en profesjonsrettet lederutdanning for kommende offiserer. Med studiehåndboken presenterer Krigsskolen sitt studieinnhold og gir oversikt over hvordan semestrene og læringsmodulene skal formidle faginnholdet (Studiehåndbok 2007-2008: 9). I følge Krigsskolen er studiehåndboken et oppslagsverk for alle som har å gjøre med den operative grunnutdanningen ved skolen (ibid: 5-6). Krigsskolens dekan Reidar Skaug forfatter innledningsvis i Studiehåndboken hovedmålsettingen for kadettene. Han spesifiserer:

Krigsskolens bachelor i militære studier er et profesjonsrettet høyskolestudium (..). Studiets hovedmålsetting er å bidra til en lederutvikling som kan gi deg et bredt spekter av kunnskaper og egenskaper som vurderes viktig for en militær leder. Fagplanen er derfor utviklet med tanke på å legge til rette for en utdanning i ledelse snarere enn en utdanning om ledelse

(Studiehåndbok 2007-2008: 3).

Innledningsvis i Studiehåndboken gir Krigsskolen en generell informasjon om studiet.

Deretter følger studiets faglige del med beskrivelse av fagområdene (Studiehåndbok 2007-2008: 5 og 42-58). Studiehåndbokens fagplan inneholder emnebeskrivelser, målsettinger, pensumlister og undervisningsmetoder (Krigsskolen bruker betegnelsen

undervisningsaktiviteter). Fagplanen konkretiserer hva kadettene skal inneha av

fagkunnskap ved endt semester, hva den samlede utdannelsen i emnet/delemnene skal gi av kompetanse og hvordan undervisningen er organisert (Studiehåndbok 2007-2008).

Fagplanen fastsetter emnenes arbeidsmetoder, og læremidler som skolen ønsker å bruke for å nå sine læringsmål (ibid). De ulike undervisningsaktivitetene som benyttes i

lederutdanningen er: forelesninger, case, scenario trening, simulatorer (både den taktisk trener og stabsledertreneren i Rena leir), TØUT, PBL, gruppearbeid og selvstendige studier

(Studiehåndboken 2007-2008). Det er kun i modulen landmakt II og landmakts delemnet taktikk og operasjoner hvor Krigsskolen spesifikt beskriver bruk av taktisk trener som en undervisningsaktivitet. Leser gjøres oppmerksom på at i Studiehåndbokens fagplan er det ingen andre moduler eller emner ved Krigsskolens lederutdanning som referer til den taktiske simulatoren som en undervisningsmetode (Studiehåndbok 2007 - 2008).

Gjennom studiehåndboken presenterer Krigsskolens de fem fagområdene som studiet og utdanningen er bygget opp av. Disse er:

- Militærmakt
- Ledelse
- Internasjonale studier
- Fysisk fostring
- Metode

De enkelte fagområder er igjen delt inn i emner og delemner. Emnet Landmakt hører inn under fagområdet Militærmakt. I studiehåndboken går det frem at fagområdet militærmakt skal "gi kadettene en grunnleggende forståelse av krigens natur og innsikt i hva moderne landkrig preges av" (Studiehåndbok 2007-2008: 12-14). Krigsskolens intensjon med faget er

å utvikle den kompetansen kadettene trenger for å lede gjennomføringer av operasjoner i en taktisk ramme (ibid). Militærmakt består av emnene:

1. Landmakt
 - Taktikk og operasjoner
 - Skyte og våpentjenester
2. Stabstjeneste
3. Militærteknologi

Emnet landmakt består av 46 av i alt 180 studiepoeng. De 46 studiepoengene er fordelt med forskjellig antall studiepoeng gjennom de ulike semestrene. Kull 2006-2009 har allerede, vårsemesteret 2008, 29 studiepoeng i landmakt gjennom de tre foregående semestrene (Studiehåndbok 2007-2008). I fjerde semester tar kadettene 10 studiepoeng. Emnet landmakt med sine 46 studiepoeng er det emnet med flest antall studiepoeng ved Krigsskolens utdanning. Landmakt skal ” gi kadettene en grunnleggende forståelse av landkrig, hva den preges av og hvordan den fremstår i dag” (Studiehåndbok 2007-2008: 16). Det overordnende målet med emnet er å gi kadettene de kunnskaper og ferdigheter de trenger for å kunne lede landmilitære operasjoner i en nasjonal og internasjonal ramme (ibid). Emnet landmakt inngår i moduler for de ulike semestertrinnene. Med de ulike modulene ønsker Krigsskolen å sikre studiets overordnende mål om offisersidentitet og lederkompetanse (Studiehåndbok 2007-2008: 7).

Emne landmakt og dets delemne taktikk og operasjoner er i andre semester en del av modulen Landmakt II. Denne modulen er spesielt interessant i forbindelse med kadettenes introduksjon til og øving med den taktiske treneren.. Det er under landmakt II at Krigsskolen første gang tilrettelegger for den taktiske treneren i undervisningssammenheng. I dette semesteret skal kadettene få ”opplæring i taktisk trener som grunnlag for bruk av simulatorsystemet GESI i taktikk” (Studiehåndbok 2007-2008: 46). Grunnlaget for min undersøkelse er kadettenes fjerde semester, da inngår landmakt i en annen modul. I modulen `Internasjonal krisehåndtering og fredsstøttende operasjoner` skal kadettene få innsikt i og en forståelse for de mest tidsaktuelle former for militære operasjoner. Imidlertid henviser ikke fjerde semester modulen til bruk av taktisk trening som en undervisningsaktivitet (Studiehåndbok 2007-2008: 52).

2.3.2 Taktikk og operasjoner

Taktikk og operasjoner er som nevnt et delemne innenfor landmakt. Delemnet utgjør 38 av landmakts 46 studiepoeng (Studiehåndbok 2007-2008: 16). Studiet i taktikk og operasjoner er som resten av Krigsskolens utdanning et progresjons- og utviklingsstudie. Kadettene videreutvikler sin kompetanse og forståelse for taktisk planlegging og operasjonsledelse gjennom en treårs periode. Studiehåndboken redegjør for delemnets målsettinger og organisering av undervisningsmetoder (Studiehåndbok 2007-2008: 16-20). Målsettingene for kadettens fjerde semester er at de skal forstå taktikk, hvilke aktører/enheter de kan møte, få innsikt i ”3 block war” og forstå stabiliseringsoperasjoner (ibid:19). Hensikten med delemnet Taktikk og operasjoner, i sin helhet, slik Krigsskolen klargjør det er å gi kadettene kompetanse og kvalifikasjoner til å lede avdelinger på tropps- og kompaninivå. Videre er det ønskelig at kadettene skal kunne anvende taktikkens arenaer som grunnlag for personlig lederutvikling. I studieplanen går det frem at formålet med faget taktikk og operasjoner er å gi kadettene den kompetansen de trenger for å lede avdelinger innen kompanirammen i løsning av taktiske oppdrag i fred, krise og krig (Studiehåndbok 2007:16-20). Delemnet skal gi kadettene innsikt i moderne krigføring fra strategi til stridsteknikk og øke forståelsen for moderne landkrig. Det vektlegges at kadettene skal forstå plan- og beslutningsprosesser (PBP). Kadettene skal kunne nyttegjøre seg av PBP som en metodisk tilnærming til hvordan egne operasjoner planlegges og ledes. Krigsskolen synliggjør sitt fokus på kompetansebygging ved å underbygge viktigheten av tverrfaglighet gjennom studiets treårige utdanning (ibid:17).

I følge Krigsskolens hovedlærer for taktikk og operasjoner er ”taktikk er et veldig komplisert fag å undervise i, blant annet fordi det omhandler hvordan mennesker skal samarbeide og kommunisere i stressende situasjoner med en dødelig trussel” (Bøe 2009: 76).

Undervisningen i delemnet taktikk og operasjoner er en sammenblanding av teoretiske forelesninger og praktiske øvelser. Krigsskolen tilrettelegger for en kombinasjon mellom teori og praksis. (Studiehåndbok 2007-2008: 19). Studiehåndboken 2007-2008 spesifiserer at øvelser og trening i bruk av beslutningstøtteverktøy (Krigsskolens term) og oppgaveløsninger er basert på både gruppe- og individuelt arbeid (ibid). Dette for å videreutvikle kadettens evne til beslutningstaking, samarbeid og kommunikasjon. Av studiehåndboken går det fram at grunnlaget for kadettens taktikkforståelse gis i form av forelesninger. Krigsskolen konkretiserer gjennom fagplanen at gjennomføring av

operasjoner også belyses med kartøvelser, taktiske øvelser uten tropper (TØUT) og *simulatorer* som den taktiske trener og stabs- og ledertreneren (Studiehåndbok 2007-2008: 19).

Simulatoren den taktiske treneren er altså en av flere undervisningsmetoder som benyttes i utdanningen i taktikk og operasjoner. Krigsskolen klargjør og introduserer som nevnt den taktiske treneren som undervisningsmetode i kadettens andre semester - modulen Landmakt II. Krigsskolen følger opp med undervisning med den taktiske trener i delemnet taktikk og operasjoner. Det er viktig å presisere at emnene løper gjennom hele studiet, men at modulene endres hvert semester. Derimot er det Krigsskolens kullsjefer som utarbeider timeplaner for studiet per semester i samarbeid med sine instruktører. Det er opp til den enkelte klassenesjef å tilrettelegge for bruk av forskjellige undervisningsmetoder og i hvilket omfang han/hun ønsker å bruke ulike læremidler (Studiehåndbok 2007-2008). Det går derfor ikke fram av Studiehåndboken og fagplanen når og i hvilke semestre av emnet landmakt og delemnet den taktiske treneren skal brukes (ibid). Krigsskolen uttrykker at kadettene ved å følge timeplanen får ”et godt grunnlag for å kunne gjennomføre studiet på en vellykket måte” (Studiehåndbok 2007-2008: 9). Timeplanene som foreligger for hvert semester viser tidsbruken og omfanget med bruk av ulike læremidler. For fjerde semester kull 2006-2009 var det tilrettelagt for en uke øving med den taktiske treneren vårsemesteret 2008 (jf vedlegg 3)³.

2.4 Ulike dokumenters betydning for Krigsskolen og bruk av den taktiske trener i lederutdanningen

Krigsskolen betegner de overordnende dokumentene for skolens lederutdanning for grunnlagsdokumenter (Studiehåndbok 2007-2008: 68). Jeg vil i oppgaven presentere fem sentrale dokumenter som har betydning for Krigsskolens lederutdanning og nyttegjøring av simulatorbasert trening:

- Forsvarets fellesoperative doktriner
- Forsvarets pedagogiske grunnsyn

³ Viser til fotnote 2. Informasjon gjennom samtale med ulike aktører ved Krigsskolen.

- Rammeplan for krigsskolene
- Krigsskolens ”Konsept for læring og utvikling”
- Krigsskolens ”Plan for lederutvikling”.

Forsvarets fellesoperative doktrine (FFOD) beskriver hva slags ledelsesforståelse Forsvaret skal jobbe for, og er derfor et viktig dokument for Krigsskolen. FFOD påvirker Krigsskolens tolkning av lederskap ved at FFOD forstås som den pedagogiske sammenfallende doktrinen for hele Forsvaret. Forsvarets fellesoperative doktrine (FFOD) er et fagmilitært dokument underordnet og tilpasset de retningslinjene som er gitt av politiske styringsdokumenter (FFOD 2007: 3). Doktrinen går bevisst inn for å bidra til ett felles tankesett for alle militære enheter inkludert Krigsskolen. Dermed er det FFOD som implisitt definerer Krigsskolens lederutdanning. FFOD er opptatt av hva de kaller et troverdig lederskap, som baserer seg på verdiforståelse, kunnskap og holdningskompetanse. Videre sikter FFOD mot et oppdragsbasert ledesperspektiv. Krigsskolen arbeider slik sett i tråd med FFODs visjon. Skolen søker å sikre kadettene en lederutdanning basert på oppdragsløsning, en didaktisk profil og en kontinuerlig refleksjon (Studiehåndbok 2007-2008). FFOD gjør ikke rede for hva opplæringen i de militære utdannelsesenheter og Krigsskolen bør inneholde av arbeidsmetoder. Derimot konkretiserer doktrinen de overordnende målsettingene gjennom å vise til begrepene oppdragsbasert ledelse, profesjonsidentitet, fellesskap, militære operasjoner og troverdig leder. FFOD utgjør slik sett ryggraden for hva utdannelsen i Forsvaret må arbeide mot. FFODs ansvar, slik forsvarssjef Sverre Diesen selv illustrer det, er å bidra til et felles tankesett for Forsvaret og være et pedagogisk verktøy for utdanningene. Utviklingen av en felles referanseramme skal slik være grunnlaget for fremveksten av en felles profesjonskultur (FFOD 2007:3). FFOD tydeliggjør ikke konkrete arbeidsmåter eller definerer ønskelige utdannelsesmetoder. Dokumentet beskriver derfor ikke bruk av teknologi i en læringskontekst eller om teknologiske læremidler fremmer læring. Dokumentet tegner et overordnet bilde av offiseren, lederen og forsvaret gjennom begrepene å være, vite og handle (FFOD 2007: 162). Kortfattet kan de tre begrepene forstås som evnen til å inneha den militære profesjon, at lederen beveger seg fra en tabula rasa mentalitet til en kontinuerlig (faglig) utvikling og utøver sitt lederskap gjennom å ta ansvar og se muligheter. FFOD tilrettelegger derimot for at det er opp til Krigsskolen som utdanningsenhet å velge didaktisk fokus. Det er skolens

eget ansvar å klargjøre det didaktiske innholdet, undervisningsmetoder og bruk av læremidler for å nå FFODs mål.

I motsetning til FFOD er *Forsvarets pedagogiske grunnsyn* (FPG) utarbeidet for å ivareta den pedagogiske virksomheten av Forsvarets utdannelser. For Krigsskolen er FPG det overordnede dokument for skolens ivaretagelse, sikring og videreutvikling av en pedagogisk plattform for sin lederutdanning. FPG skal være et bærende og styrende dokument for all pedagogisk utdanning i Forsvaret. Hovedbudskapet er ”å hjelpe den lærende til å oppnå læring” (FPG 2006: 9). FPG sitt fokus er å snu Forsvarets opplæringsperspektiver fra kunnskapsformidling til kunnskapsutvikling (ibid). Deretter å øke vektleggingen av refleksjon og erfaringslæring. Dokumentet konkretiserer viktigheten av å bruke ulike metodetilnærminger i utdannelsen, og at det tilrettelegges for hvordan de ulike arbeidsmetodene skal utføres/brukes (FPG 2006: 31-32). FPG spesifiserer at utdanningsenhetene, deriblant Krigsskolen, må tilstrebe en balanse mellom lærerstyrte og deltakerstyrte aktiviteter. Ved å variere mellom ulike læremidler som for eksempel *simulatorbasert trening*, praktiske øvelser og virkelighetsnære scenarioer, samt ulike arbeidsmetoder som problembasert løsning, drill og refleksjonsaktiviteter skal balansegangen kunne etterstrebes (ibid). FPG beskriver bruk av teknologi, og andre arbeidsmetoder, som en naturlig del av Forsvarets pedagogiske utdanning og trening. Dokumentet definerer imidlertid ikke hensikten med bruk av de enkelte læremidler og tar heller ikke stilling til hvilke læremidler eller arbeidsmåter som gir best læringsresultat (ibid). FPG legger slik sett til rette for at det er opp til enhver utdanningsenhet, deriblant Krigsskolen, å tilstrebe en metodeprogresjon ved å anvende forskjellige læremidler. FPG stadfester at progresjonen og balansen av arbeidsmetoder bør tilstrebes slik at ikke arbeidsmåtene blir et hinder i læringsprosessen (FPG 2006: 30). Teknologiske verktøy som f. eks simulatorer fremheves derfor ikke som et spesielt læremiddel, men er listet opp sammen med en rekke andre arbeidsmåter. Dette for å fremme FPGS fokus på kontinuerlig læring, interaksjon av teori og praksis og skape en sammenheng i utdanningen (ibid: 40).

Rammeplan for Krigsskolene retter seg mot profesjonsutdanningene, og at utdanningene skal bidra til at offiserene får en utdanning som gjør dem egnet som ledere. Rammeplanen ønsker å se ledere som etter endt utdanning kan handle effektiv og veloverveid. Krigsskolene skal derfor skape reflekterte offiserer som er kompetente oppdragslødere og ledere.

Rammeplanen oppfordrer den enkelte Krigsskole til å ta i bruk, vurdere og å prøve ulike undervisningsmetoder, deriblant bruk av simulatorer og IKT. En definering av eventuelle fordeler og utfordringer med bruk av læremidler er derimot fraværende. Rammeplanen støtter opp om relevansen og utviklingen av det didaktiske aspektet ved Krigsskolene. Planen synes i liten grad å belyse eventuelle læremidlers effekt og hensikt. Likefullt tydeliggjør dokumentet målsettinger for Krigsskolenes lederutdanning, og er derfor et viktig styringsdokument for Krigsskolen (Rammeplan 2005).

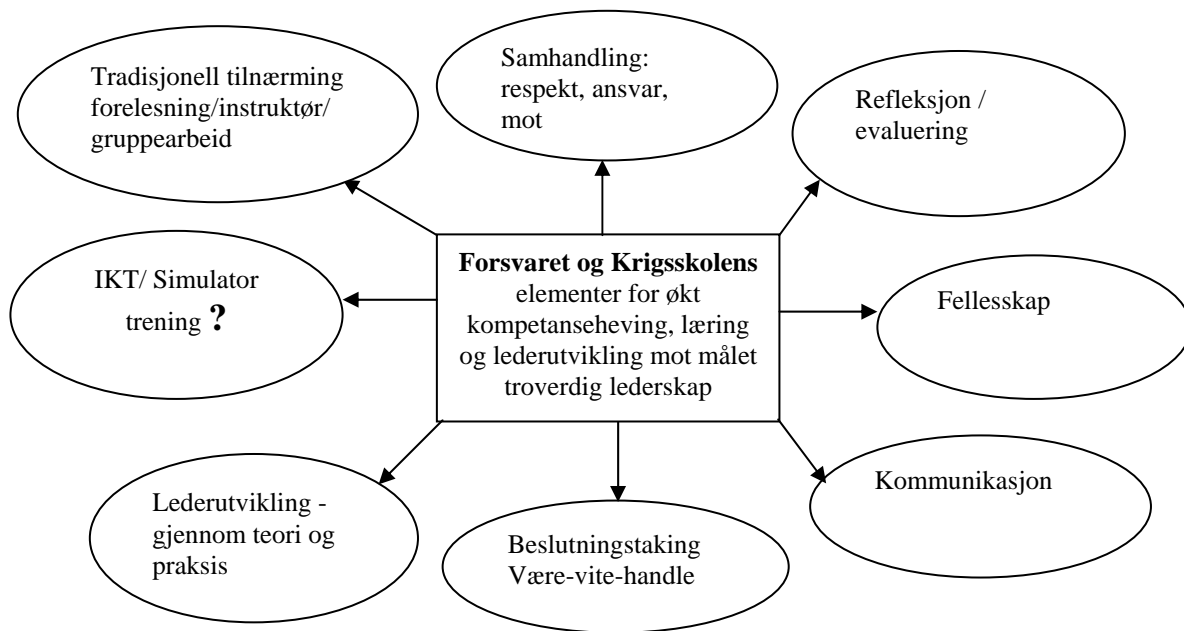
Krigsskolens *Konsept for læring og utvikling* samt *Plan for lederutvikling* må ses på som bærebjelker for skolens egen lederutviklingsplattform. Dokumentene tilkjenner målet, men ikke hvordan Krigsskolen skal komme fram til eller arbeide for å nå målet. De to styringsdokumentene redegjør derfor ikke for eventuell bruk eller nytteverdi ved bruk av teknologiske læremidler. Dokumentene har imidlertid et formål ved at de eksplisitt presenterer og tegner opp viktige styringsmål for Krigsskolen. Dette vises gjennom formuleringer som ”øvelsene på Krigsskolen skal tydeliggjøre sammenhengen mellom teoretisk forståelse, praktisk anvendelse og personlig utvikling” (PLU 2005: 9). Redegjørelsen av ”Konsept for læring og utvikling” samt ”Plan for lederutvikling” viser at ingen av dokumentene henspeiler på konkrete tiltak for hvordan ønsket målsetting om økt lederutvikling skal finne sted. Likefullt er dokumentene viktige bidrag i og med at de gir rom for tverrfaglighet og bruk av ulike tilnærminger for å belyse fagspørsmål (Konsept 2005: 7 og PLU 2005: 4).

Begge dokumentene åpner opp for å ta i bruk ulike undervisningsmetoder og læremidler for å belyse kompleksiteten i de situasjonene kadettene skal trenes opp i. Planverket tegner et overordnet bilde av Krigsskolens leder og ledelsesutdanning og dokumentet retter søkelyset mot viktigheten av den lærende organisasjon. Med ”Konsept for læring og utvikling” tilkjenner Krigsskolen rammefaktorene for kadettens læring. Krigsskolen presiserer at ”fordi fremtidige situasjoner er uforutsigbare, skal utdanningen oppøve evnen til refleksjon, snarere enn å lære bort fasitsvar (..)” (2005: 4). Konseptet forholder seg eksplisitt til Rammeplan for Krigsskolene ønske om å bruke ulike hjelpemidler i utdannelsen samt selv utvikle *sin egen* pedagogikk. Konseptet presiserer viktigheten av problembasert og løsningsorientert undervisning. Imidlertid henviser ikke konseptet til bruk av IKT læremidler (ibid). Hensikten med PLU er å tilrettelegge for at kadettene skal oppnå en ønsket progresjon i lederutviklingen som det fremtidige yrket som offiserer krever av kadettene (PLU 2005: 4

og Studiehåndbok 2007-2008: 8). PLU fremholder viktigheten av en interaksjon mellom tre områder; teorisk forståelse, praktisk handling og personlig utvikling (PLU 2005: 4-8). Jeg har ikke funnet utsagn i dokumentene som spesifikt definerer hensikten med simulatorentrening, bruk av IKT eller andre læremidler utover at det er viktig ”å trene for yrket - offiser” (PLU 2005: 4). Dokumentene beskriver derimot ikke de enkelte læremidlers hensikt og intensjon annet at de er virkemidler for oppnåelse av bestemte mål. Bestemte mål som individuell lederskapsvekst og tilrettelegging av en utdanning for å skape troverdige ledere.

Det er gjennom studiehåndboken Krigsskolen spesifikt redegjør for bruk av den taktiske treneren og læremidler. Med studiehåndboken tydeliggjør Krigsskolen, som nevnt, at den taktiske trener er en undervisningsaktivitet. Treneren benyttes som undervisningsmetode innenfor et delemne taktikk og operasjoner. Videre konkretiserer Studiehåndboken at introduksjon og opplæring til simulatorsystemet GESI skjer gjennom modulen landmakt II i kadettenes andre semester. Derimot foreligger det ikke en egen mediepedagogisk målsetting for bruk av den taktiske treneren. Krigsskolen har ikke utformet en egen pedagogisk profilering av IKT. Gjennom studiehåndboken går det frem at det er kullsjefene som er ansvarlig for utforming av timeplanen per semester. Hvor mye kullsjefene ønsker å benytte seg av ulike typer undervisningsmetoder og aktiviteter skjer i samarbeid med studieinstruktørene. I hvilket omfang den taktiske treneren benyttes i undervisningen er dermed overlatt til undervisningsinstruktørene. Krigsskolen har gjennom Studiehåndboken kun konkretisert at den taktiske trener er en av flere undervisningsaktiviteter (Studiehåndbok 2007-2008).

Formålet med kapitlet 2.4 er å synliggjøre IKT og simulatorbasert trening i lys av Krigsskolens Studiehåndbok, Krigsskolens styrende dokumenter og Forsvarets grunnlagsdokumenter. Hensikten er videre å belyse de sentrale dokumenter og læreplaner som påvirker Krigsskolens lederutdanning og pedagogiske fokus. For å tydeliggjøre Krigsskolens og Forsvarets didaktiske plan og intensjon med IKT har jeg valgt å presentere dette i en figur. Figur 2.2 synliggjør de faktorer som felles er fremtredende for læring og lederutvikling i de ulike dokumentene. Forklaring til figuren: Høyre side av figuren viser Forsvaret og Krigsskolens verdifokus og hva enhetene jobber etter og for. Venstre side av figuren synliggjør hvordan Forsvaret og Krigsskolen arbeider for målsettingene.



Figur 2.2. Krigsskolen og Forsvarets elementer for å øke læringseffekten og fremme lederutvikling

Det som er mest interessant å trekke ut fra figuren er at IKT og simulatorbasert trening ikke blir gjort rede for i en didaktisk kontekst. Den læringsfordel eller utfordring som er med bruk av IKT blir ikke synliggjort i læreplanverket. Imidlertid, i noen av dokumentene som foreligger, synliggjøres teknologiske læremidler, som den taktiske trener, som en undervisningsaktivitet og undervisningsmetode. Verken Krigsskolen eller Forsvaret har en pedagogisk profilering av simulatorbasert trening og IKT. Derfor er det interessant som et apropos i denne sammenheng å vise til Forsvarets brosjyrer og videoprofileringer som viser soldaten i kamp og *i trening foran dataspillet*. Konsept for læring og utvikling beskriver TRADOKS informasjon om Forsvaret slik:

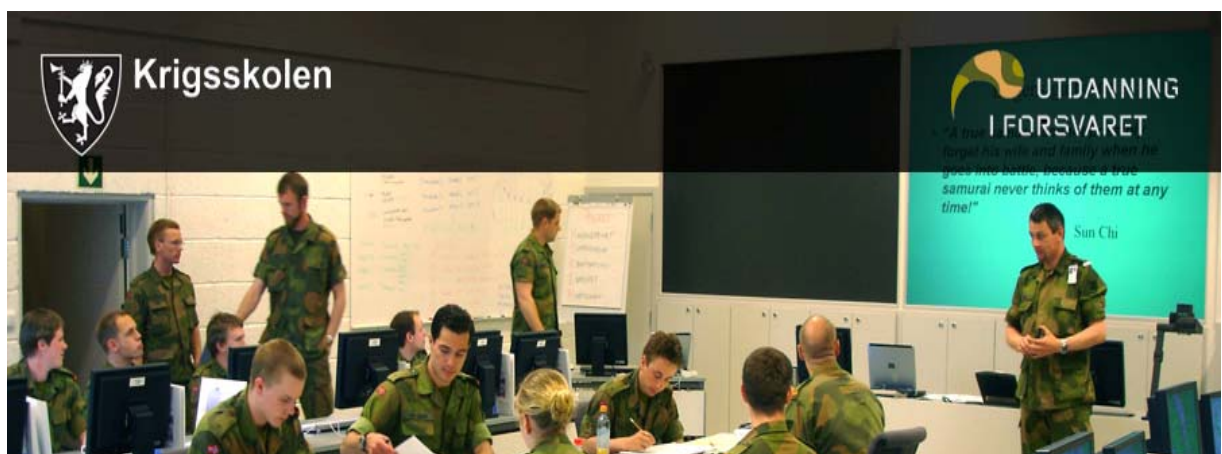
Informasjonsbrosjyrene viser ikke lenger bilder av soldaten som opprettholder av menneskerettigheter, men heller soldater som sikter med sitt våpen, som opererer avansert teknologi, som er i / trener til kamp. Samfunnsbygging viker plassen for kamp og teknologi. Slik håper man sannsynligvis å gripe ungdom oppvokst med nettopp kamp og teknologi – i form av dataspill, med de forventninger de har til en karriere som en selvrealisering og det gode liv.

(Konsept 2005).

2.5 En taktisk simulator for landmanøvertaktikk

Software programmet som Krigsskolens taktiske trener består av kalles GESI. GESI beskrives som et strukturelt simuleringssystem som er designet for å drive og kjøre komplekse og omfattende øvelser fra et kompaninivå opp til et bataljonsnivå (CAE 2009a). GESI er et software produkt utviklet av firmaet CAE. CAE (Canadian Aviation Electronics Ltd) presenterer seg selv som “a world leader in providing simulation and modeling technologies and integrated training solutions for the civil aviation industry and defense forces around the globe. CAE has the broadest global reach of any simulation and training equipment and services company on the market” (CAE 2009b). CAE ble grunnlagt i 1947 og har sitt hovedkvarter i Canada. Firmaet sysselsetter i overkant av 7000, opererer i 20 land og har klienter i bortimot 100 land. CAE har en omsetning på C\$1.4 milliarder årlig.

Navnet GESI henspiller på det tyske ordet Gefecht som betyr kamp. GESI er et kampsimulerende system og en simulator for landmanøveroperasjoner (CAE 2009a). Ved å bruke GESI systemet hevder CAE at forsvarsavdelinger kan trene som om de er på et virkelig oppdrag. Det vil si med de midlene avdelingen har til rådighet i en gitt oppdragssituasjon (CAE 2009a).



Figur 2.3 Den taktiske trener ved Krigsskolen

(Krigsskolen 2009a)

På Krigsskolen er simulatoren, den taktiske treneren, en del av et klasserom. Den taktiske treneren kan best beskrives som en PC - lab (Bakken og Boe 2009). Det vil si at i klasserommet er det en stor skjerm, 22 arbeidsstasjoner til studentene og en til instruktørene. Hovedskjermen i front av arbeidsplassene viser og illustrerer en operasjonskompleksitet. Denne kompleksiteten kommer til uttrykk gjennom visualisering av manøver elementene (f.

eks stridsvogner, ulike våpentyper), men også ved at den viser medisinsk støtte, teknisk hjelp, effekten av våpenbruk, været i operasjonsområdet og forsterkningsutstyr (ibid). Den taktiske trener skaper en mulighet for å trene kadettene i internasjonal lov og etiske problemer. Det er viktig å understreke at simulatoren ikke er designet som et spill i 3D og har derfor ikke "in action" bilder hvor spillerne fysisk ser personer og materiell.

Skjermbildet som studentene ser på og hvor handlingen utspiller seg ser ut som et forstørret kart av et gitt landområde. I dette kartet er det ulike brikker i ulike former og farger som illustrerer manøver elementene, medisinsk støttet etc. Krigsskolen anslår at det krever ca 20 timer med omfattende trening i simulatoren før kadettene mestrer GESI systemet (Wold 2007). Kadettene vil i løpet av de 20 timene bevege seg fra en teknisk forståelse av GESI til å kunne bruke simulatoren til et taktisk mestringsverktøy. I følge hovedlærer i taktikk og operasjoner er det først etter opplæringsfasen at kadettene kommer opp på et nivå hvor det kan trenes taktiske lederferdigheter (ibid).

I forkant av en øvelse med den taktiske treneren deles kadettene inn i basisgrupper hvis instruks er å utforme en planløsning for et tenkt oppdrag. Den ansvarlige basisgruppen som tester planen i den taktiske treneren er ledere for operasjonen. Disse sitter dog ikke i klasserommet og foran arbeidsstasjonene. Lederne for oppdraget sitter utenfor simulator-klasserommet og mottar situasjonsrapporter fra sine undersåtter (de andre basisgruppene) ved arbeidsstasjonene. Operasjonslederne kommuniserer med sine undersåtter i simulatorsystemet ved hjelp av standard militært samband og radio. Basisgruppens planer blir iverksatt, prøvd ut og evaluert med den taktiske treneren som læremiddel. Instruktørene kan med enkle tastetrykk få oppdragssituasjonen til å eskalere og dermed trene ytterligere taktiske beslutninger hos kadettene. På storskjermen kan man følge momentene i handlingsforløpet samtidig. Hver arbeidsstasjon har konkrete oppgaver. Kadettene ved arbeidsstasjonen har ansvar for ulike deler av en operasjonskompleksitet. 4-5 av kadettene utgjør fienden på instruks fra instruktørene. Disse utfordrer basisgruppens planløsning ved at uforutsette situasjoner oppstår som krever beslutningsledelse, taktisk lederkompetanse og raske avgjørelser fra basisgruppen og kadettene ved arbeidsstasjonene. Kadettene ved arbeidsstasjonene tar beslutninger som de ville ha gjort i en virkelig operasjon, slik sett er alle viktige aktører i øvelsen. Dette er et viktig moment for å gjøre øvelsen og utdanningen mest mulig realistisk (Boe mfl 2008 og Bakken & Boe 2009).

Etter endt plangjennomføring samles deltakerne i et fellesrom og instruktøren går gjennom operasjonsgjennomføringen. Instruktøren gjennomfører en After Action Review (AAR) (Bakken og Boe 2009). I denne prosessen evaluerer instruktøren ulike hendelser og situasjoner, og går gjennom samt understreker ulike beslutningsprosesser som kunne vært utført annerledes. Viktige momenter for kadettens videre taktiske forståelse og beslutningskompetanse blir tydeliggjort. Etter en endt evaluering og AAR gjennomføres neste basisgruppes planløsning. Det er viktig å poengtere at Krigsskolen per i dag bruker den taktiske treneren oftest over hele dager og uker. Det vil si at anlegget står uvirksomhet resten av tiden. Det er studiehåndboken som klargjør hvilke emner den taktiske treneren skal brukes i, mens kullsjefenes semesterplaner klargjør når og i hvilket omfang treners skal brukes (ibid, jf 2.3).

2.6 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg gjort rede for institusjonen Krigsskolen og dets utdanning og organisering. Jeg har gjennom Krigsskolens studiehåndbok klargjort den taktiske trenerens rolle i studiet som en undervisningsmetode i delemnet Taktikk og operasjoner. Med Krigsskolens planverk har jeg synliggjort at det ikke foreligger en pedagogisk profilering med bruk av teknologiske læremidler i Forsvaret. Den taktiske treneren er gjort rede for som en del av softwareprogrammet GESI – som er et kampsimulerende system.

3. Et sosiokulturelt perspektiv på læring med teknologi

3.1 Innledning

Bruk av simulatorer for å øve problemløsingstaktikk, vurderingsevne og opptrening av konkrete ferdigheter strekker seg tilbake til det 6. århundre. Det er her det første eksemplaret med bruk av militærsimulator er å finne i konstruksjonen av spillet sjakk (Rosen 2008:157). Siden har ulike tradisjoner (militæret, medisin, flyverutdannelsen) videreutviklet, utnyttet og utforsket læringseffekten med bruk av simulatorer. Det har vært en vei fra profesjonsrettet bruk av simulatorer til i dag å være en egen industri og et kulturbegrep. Rabinovitz og Geil uttaler at den digitale kultur er blitt et nytt begrep på den teknologiske verden vi lever i. Kulturbegrepet henspiller til hvordan nye kommunikasjonssystemer i økende grad teknologiserer den menneskelige forståelsen (Rabinovitz og Geil 2004: 5). Med fremveksten av dataspill og 3D har industrialiseringen av teknologiske redskap raskt rukket å bli en av verdens største industrier i både omfang og avkastning. Det er en prosess å etablere og utvikle simulatorer som er kostnadseffektive, nyttige og lærefremmede. Militæret har vært en foregangsorganisasjon for å fremme simulatorutviklingen ved at det tidlig begynte å utvikle, støtte opp om og trene med simulatorer (Rabinovitz og Geil 2004 og Rosen 2008:158).

For Forsvaret kan den teknologiske utviklingen ha en kostnadseffektiv ramme. Dette ved at feltøvelser blir redusert til fordel for simulatorbaserte øvelser. Videre gjør simulatorer det mulig å trene på situasjoner som ville vært etisk uforsvarlige å øve på i virkeligheten. Simulatoren bidrar til at soldater og offiserer kan trene på fiktive, men virkelighetsnære operative oppdrag. Å kunne bruke teori i praksis er essensielt for en vellykket militær operasjon. Å kunne knytte områdene teori og praksis sammen er derfor sentralt. Simulatortrening eller datastøttet trening kan virke som en ønsket bro mellom teori og praksis (Boe mfl 2008).

I dette kapitlet vil jeg ta for meg ulike perspektiver på læring og læring ved bruk av teknologi. Jeg vil presentere læring ut i fra et sosiokulturelt ståsted. Jeg vil henvise til

forskernes egne begrepsbruk, f. eks datastøttet trening, dataspill ol., og derfor ikke kun forholde meg til oppgavens samlebetegnelse IKT. Videre vil jeg fokusere på læring og bruk av teknologi fra et militært ståsted. En sentral del av dette kapitlet vil være å belyse simulatoren som læremiddel og dermed eksplisitt redegjøre for den taktiske trener ved Krigsskolen. Det sentrale begrepet i dette kapitlet vil være simulering. Simulatoren er læremiddelet og læring er målet. En utdanningsenhet sin organisering, deres bruk av læremidler og undervisningsmetoder er ofte beskrevet i en læreplan. Jeg avslutter kapitlet med å redegjøre for hensikten med en læreplan i lys av oppgavens problemstilling.

3.2 Læring

3.2.1 Perspektiver på læring

*”Man cannot grasp the meaning of information about his environment
without some frame of value judgment”*

(Nonaka 1994: 17)

I *Organizational learning* definerer Argyris og Schön læring som “either a product (something learned) or the process that yields such a product” (1996: 3). Læring som begrep kan blir mer håndfast ved å knytte begrepet til spesifikke ord som vite, tenke eller huske (ibid:8). Læring er et dynamisk begrep. Det vil si at læringsbegrepet ikke er statisk, men dynamisk ved å ha en fornyende og ekspansiv funksjon (Säljö 2006: 19). Læring muliggjør en form for forandring, og forandringene skjer ved hjelp av prosesser som kan fremskyndes eller reduseres (Bateson 1972: 283). Historisk sett kan læring ses ut i fra de to motpolene rasjonalisme og empirisme. Empiristene anser at individene blir påvirket av de erfaringene de gjør, og at læring derfor tilegnes gjennom blant annet undervisning. Et eksempel på en slik tankegang er å finne blant den behavioristiske teoretikeren B. F Skinner. Skinner var opptatt av at læring er synonymt med en observerbar endring i individets atferd. Behavioristiske teorier har fokus på det ytre, og endring i atferd er resultatet av læringen. Rasjonalisme vektlegger derimot tankespiren at vi er produkter av våre medfødte forutsetninger. Blant teoretikere i denne læringsdefinisjonen finner vi Jean Piaget. Piaget har en kognitiv forståelse av læring. Det vil si at menneskenes tankevirksomhet er utgangspunktet for å forstå læring. (Säljö 2006: 18 og Lyngsnes & Rismark 2007: 49).

For å forstå læring i et moderne perspektiv er Roger Säljö's teori interessant. I følge Säljö er både rasjonalisme og empirisme tradisjonene å anse som rimelige. Mulighetene for læring og utvikling er koplet både til de biologiske forutsetninger og til de erfaringene som gjøres i miljøet vi lever i. Like fullt argumenterer han for at læringstradisjonene er mangelfulle. Tradisjonene fokuserer *ikke* på en dypere forståelse av menneskets evne til å tilegne seg kunnskaper og ferdigheter fra omverdenen. Evnen til å samhandle med andre mennesker blir oversett. Säljö poengterer at mennesket må forstås som et historisk, kulturelt og kommuniserende vesen (Säljö 2006: 18-19 & 211). Säljö's sosiokulturelle perspektiv ser på mennesket ikke bare som et redskapsproduserende og redskapsanvendende vesen i verden, men også at menneskene endrer verden i takt med sine behov. Med andre ord transformerer mennesket sin omverden og blir selv transformert i prosessen (ibid: 211).

Säljö's fokus på John Dewey's uttalelse om hvordan mennesker blir delaktige i *sivilisasjonens oppsparte kapital* kan være med å tydeliggjøre hans sosiokulturelle perspektiv (Säljö 2006: 20). Det sentrale i sivilisasjonenes oppsparte kapital er å se på hvordan mennesker tilegner seg samfunns erfaringer, og lærer seg å bruke de erfaringer de gjør seg. Innenfor det sosiokulturelle perspektiv er det sentrale å definere læringens karakter. Essensen er å forstå de hendelser som gjør at individene favner om og forstår sin omverden. Denne prosess bidrar til en transformasjon av både individet og dens omverden (ibid). Denne tankegangen ser læring som et samspill mellom individer. Læring i det sosiokulturelle perspektivet må forstås som "handlinger og aktiviteter vevd inn i en kompleks kulturell, sosial og materiell kontekst" (Erstad 2006: 73). Dermed skiller denne retningen seg fra tidligere perspektiver på læring som f. eks rasjonalismen og empirismen.

En annen innfallsvinkel til det å tilegne seg lærdom, også sett i et sosiokulturelt perspektiv, er Mary Midgleys filosofiske aspekt på viten og vitenskap (2004). I hennes bok *The myths we live by* mener hun at all vitenskap er ideer av tiden. Førforståelsen vi har med inn i nåtiden er med å produsere ny læring og viten. Midgley slår fast at vitenskapen er et resultat av de mytene vi holder som sanne. Vi må med andre ord forstå omverdenen og det teknologiske fremskrittet uti fra oss selv. Vitenskapen er i hennes tolkning ikke hele svaret, men en del av en kompleks forståelsesverden skapt og videreutviklet av mennesker. Hun mener at teknologi er en viktig del av våre liv, og uttaler at teknologien kan lære oss noe nytt om verden omkring oss (ibid). I dette legger hun at det teknologiske aspektet, som *er* ideer

av nåtiden, tegner opp modeller til å hjelpe oss å forstå et større fenomen. Vi lærer og tilegner oss lærdom gjennom erfaringer vi gjør i nåtiden (ibid).

De overnevnte perspektivene på læring viser at læring er et komplekst begrep. Det sosiokulturelle læringssyn vektlegger viktigheten av samspillet mellom individene samt fokuserer på læringens karakter – individene må erfare og oppleve ulike hendelser og situasjoner for å forstå sin omverden. Det sosiokulturelle perspektiv blir ytterligere forsterket i teorier på læring med teknologi.

3.2.2 Læring med teknologi

Lave og Wengers teori om situert læring vektlegger at læring skjer i samhandling og interaksjon mellom individer i et samfunn (1991). Den individuelle læringen finner sted ved at individet deltar i konkrete aktiviteter i det sosiale samspillet. Simulatortrening kan også ses på som en form for situert læring. En simulator medierer den konteksten hvor læringen skal finne sted (Boe og Jensen 2008: 499). Mediering kan best defineres som menneskets samspill med eksterne redskaper når det medvirker i omverdenen og miljøet (Säljö 2006: 26). Ideen om mediering gjennom redskaper ble utviklet av Leo Vygotsky som et motargument til det behavioristiske tankesettet. Behaviorismen forklarte som nevnt læring gjennom et rasjonalistisk perspektiv hvor stimulus, respons og læring gjennom endring av atferd var essensen. Vygotskys teori er en sosiokulturell teori. Han vektlegger språk og sosial samhandling i læringssammenhengen. Vygotsky fokuserte på de metakognitive menneskelige evnene, og mente at menneskers høyere mentale ferdigheter ikke kunne forklares ved hjelp av betingning (Säljö 2006: 25 og Lyngsnes & Rismark 2007: 48-61).

En medieringsprosess med hjelp av de medierende redskapene (tegn, symboler, artefakter) kan være en hjelp for den lærende til å se ting i (nye) perspektiv. De medierende redskapene kan deles mellom de språklige og de fysiske redskapene. De språklige retter seg mot de kommunikative og diskursive kategoriene, mens de fysiske redskapene kan forstås gjennom begrepet artefakter. Artefakter er menneskelige produserte gjenstander som f. eks datamaskiner og simulatorer (Säljö 2006: 26-27). De medierende redskapene skaper en ny type psykologisk aktivitet hos mennesket. En aktivitet som gjør at vi handler i situasjoner og igjen reflekterer rundt det vi foretar oss. Videre bidrar refleksjonen til at vi kommuniserer (ibid). Hva innebærer det for individers tenking å bruke medierende redskaper som f. eks en

simulator? Redskapene kan være med å gjøre læringen mer tilgjengelig og lettfattelig. De fysiske redskapene kan ses på som en støtte for læring. Dette kan konkretiseres ved at stadig utvikling av de fysiske artefaktene endrer aspekter ved vår tilnærming til læring. De digitale teknikkene og læremidlene gir oss andre muligheter til å bygge opp et læringsfellesskap (Säljö 2006: 160-175). Ved hjelp av den digitale teknikken hevdes det at man kan bearbeide omverdenen på en annerledes måte, dette kan bidra til en mer engasjerende og realistisk læringsprosess. Dette er en læringsprosess som igjen kan ”gjøres til gjenstand for analyser og refleksjoner” (Säljö 2006: 174). Det fremheves at den nye digitale teknologien muliggjør et annet aspekt ved eksternalisering av informasjonen. Dette kan igjen få konsekvenser for læringen, da eksternaliseringen av kognitive prosesser ikke nødvendigvis utføres av den enkelte bruker men av selve artefaktet. På den måten kan en i henhold til den sosiokulturelle teorien ikke lenger forstå artefaktene som passive deltakere i læringskonstruksjonen, men de kan tilskrives rollen som ”formidlingsagenter” i læringsprosessen (ibid: 178). Artefaktet i den sosiokulturelle forståelsen attribuerer menneskelige egenskaper.

Stein Ludvigsen presiserer at med et sosiokulturelt perspektiv på læring er vi opptatt av relasjonen mellom de sosiale og materielle elementene i omgivelsene vi inngår i. Ludvigsen stadfester at vi ikke kan forstå læring uten samtidig å forstå hvordan artefaktene inngår i interaksjonen (Ludvigsen 2005: 159). Ludvigsen presiserer i utsagnet ”verktøy for tenking” at verktøyene må brukes på måter som kan stimulere læring i seg selv. Derfor må man optimalisere muligheten for interaksjon gjennom å skape IKT prosesser som kan skape læringsmiljø. IKT må brukes for å stimulere til samtaler (ibid: 175-177 og Brown & Van Buren 2007: 56). Ludvigsen hevder den kommunikative praksisen bør endres. Dette vil si å flytte fokuset fra IKT verktøyet, og over til hva læringssituasjonen ønsker å fremme – hva utdanningsenheten vil oppnå med bruk av IKT i læringskonteksten (2005:177).

Den engelske medierforskeren James P. Gee sin forskning på dataspill er et annet bidrag til å forstå IKT og læring med bruk av teknologi. I sin bok *What videogames have to teach us* er Gee opptatt av semiotiske domener, og individets tilegnelse av nye domener (2003). Et semiotisk domene karakteriseres ved at ulike tegn og symboler gir mening for individet og at det skapes en felles mentalitet for individene innenfor det samme domenet. Gee uttaler at kritisk læring må være et hovedbegrep i denne form for læring (ibid:17-18, 42-43). Han understreker at kritisk læring involverer læring gjennom å forstå hensikten bak de semantiske domener. Gee vektlegger læringsprinsipper som han mener er bygget inn i selve

videospillet. Det er gjennom disse prinsippene læring finner sted. Gee konkretiserer dette ved blant annet;

1. Learning to experience the world in a new way
2. Developing resources for future learning and problem solving in the semiotic domains to which the game is related (2003: 45-46).

Gee understreker at evnen til kritisk læring og refleksjon avhenger av både spilllets utforming og design, samt spillerne og medspillerene. Det er de ulike komponentens evne til å oppmuntre til metakognitiv refleksjon som er avgjørende for den kritiske læringen og oppfatningen av tilhørighet til et spesifikt semantisk domene (Gee 2003: 45-47).

Metabevissthet kan defineres som evnen til å tenke på spesielle måter og inneha problemløsningstaktikker på et høyere nivå (Boe og Jensen 2008: 497). Gee understreker at metabevissthet synliggjøres i det spilleren tenker på spillet som et system og en konstruert verden og ikke bare deltar i spillet (Gee 2003: 42). Gee vektlegger forskjellen på gode og dårlige dataspill i sin forskning. Han understreker at de *gode* dataspillene formidler kritisk læring. Den kritiske læringen oppfattes som spillerens evne til å forstå spillet som en konstruert manipulert kontekst, men hvor spilleren også vet at han/hun aktivt kan betjene spilllets nivåer og innhold (ibid). Gee fremholder at læring gjennom dataspill krever en annen type literacy forståelse. Det er ulike måter å lese ulike typer tekster på. Literacy begrepet har i hovedsak blitt definert innenfor en vestlig kulturramme og primært blitt rettet mot skriftkulturen. Literacy må forstås som et mangfoldig begrep som strekker seg utover det som foreligger på trykk. Literacy handler om mer enn lese- og skriveferdigheter (Gilje 2002: 17 og Gee 2003 13-14) Medieforskere hevder at literacy (i begrepet medieliteracy) må forstås i en sosial kontekst, det vil si at literacy ikke kan "ses isolert fra den praksisen den inngår i" (Gilje 2002: 17). Gee presiserer at nettopp literacy begrepet må forstås i en bredere kontekst. I dette legger han at språk ikke er det eneste kommunikasjonssystemet vi har i dag. Symboler, artefakter og visuelle redskaper er også en del av vår kommunikasjonsmåte. Det vil si at den lærende gjennom bruk av dataspill og simulatorbaserte treninger må lære å lese på en "ny måte" som krever en hermeneutisk tilnærming. Literacybegrepet handler om

forholdet mellom å forstå og tolke (Gee 2003: 13-19)⁴. Det sentrale er å forstå artefaktet og tolke den konteksten artefaktet inngår i. Gee poengterer lærings- og meningsutbyttet gjennom å eksemplifisere bildebruk i bøker. Han fremholder at stadig flere bøker og artikler som f. eks tekstbøker og aviser bruker bilder for å visualisere teksten og for å illustrere viktige poeng. Hvis leseren ikke kan lese bildene uavhengig av teksten forsvinner deler av meningen. På samme måte hvis ikke spilleren forstår konteksten i dataspillet vil meningen forsvinne ved bruk av dataspill. Gee mener derfor at literacybegrepet må omtolkes og få en videre betydning ut i fra den samfunnskonteksten vi lever i (ibid).

Pedagogisk bruk av IKT bygger på en forståelse av teknologi som medium i følge Ola Erstad. Begrepet medium i stedet for redskap om IKT- læremidler representerer en bredere forankring til de sosiale og kulturelle prosessene som finner sted (Erstad 2006: 85). Med medium beskriver Erstad viktigheten av å utvikle en refleksjon rundt informasjonen og kunnskapen studentene blir presentert for. I dette vektlegges studentenes egne forhold til læring. Bruk av teknologi har ulike funksjoner innenfor ulike fagområder og en kan prate om en kunnskapsutvikling med IKT (Erstad 2005: 120-121). Erstad presiserer at det er i formidlingen og i overføringen av kunnskap og det å gjøre noe til felles eiendom, at læring tar form (ibid: 29-34). Hans læringsforståelse vektlegger begrepet *kommunikasjon* som det bærende element for det å lære. I den forbindelse er termen sosial kapital viktig. Sosial kapital retter seg mot tre sentrale komponenter; a. strukturell dimensjon som refereres til det forholdet som skapes mellom aktøren/medstudenter, b. relasjonsdimensjonen rettet mot verdien av forholdet mellom medstudentene basert på tillitt og normer, c. den kognitive dimensjonen, innenfor organisasjons læring, er rettet mot individets vilje til å fokusere på det beste for organisasjonen i stedet for kun å fokusere på individuelle mål (Brown og Van Buren 2007: 43). For å bidra til læring bør de teknologiske medier i utdanningen fremme kommunikasjon, dialog og søke å utvikle den sosiale kapital i læringskonteksten (ibid: 56).

En annen teoretiker som har sett på ulike tilnærminger til læringsbegrepet og bruken av IKT er Svein Østerud. Ved å se på tre ulike norske barneskoler og deres bruk av IKT tydeliggjør Østerud at lærernes forståelse av teknologiske redskaper i undervisningsrammen er sentral

⁴ Det gjøres oppmerksom på at literacy blir anvendt som et mangfoldig begrep. Og at literacy begrepet innenfor et domene "teknologien" har ulike referansenavn, blant annet digital literacy, media literacy, ICT (information) literacy. Formålet, uavhengig av term, er å forstå teknologiske læremidler på en kritisk refleksiv måte (Hobbs 2008: 433).

for hvordan læringen tar form. De tre skolenes integrasjon av teknologi i undervisningen og bruk av datastøttet læring varierte i Østeruds forskning (Østerud 2004: 193-209).

Datamaskinen som var det sentrale IKT læremiddelet i forskningen ble i undervisningen enten en ubrukt detalje, oversett eller et godt utnyttet samarbeidsredskap i læringen.

Hvordan læreren tolker og forstår artefaktet i læringskonteksten er derfor sentralt for læringsutbyttet (ibid).

Forskeren Lars Qvortrup er opptatt av hva datamaskinen som simulasjonsmedium kan bidra til i en læringskontekst. Han ønsker å føre en argumentasjon for læring med teknologiske medier. Qvotrup illustrerer dette ved å tegne opp en vitenteknologisk teori bestående av fire vitensnivåer (2004: 255-270). Nivåene strekker seg fra 1. ordensviten til 4. ordensviten. Nivåforskjellene betegner utviklingen fra den lærendes faktuelle viten og over til en metasystemisk refleksjonsviten. Qvotrups teori tegner et bilde av det teknologiske artefaktet som et medium til utvikling av konkret faktakunnskap for så å kunne skape en metabevisssthet rundt læring med mediet. Artefaktet kan være en hjelp til trening av ren fakta, til improvisasjon og situativ atferd – henholdsvis andre og tredje ordensviten (ibid: 259). For å kunne erkjenne kunnskap på et høyere ordensnivå mener Qvortrup at fysisk nærvær er essensielt. I tredje ordensnivå forholder ikke den lærende seg lenger til et konkret jeg/du perspektiv, men et abstrakt jeg/du perspektiv sett utenfra. Dette betyr at individet må forholde seg til andres reaksjoner, og de resultatene som kommer av deltakelse i en simulerende sosial interaksjon (ibid: 166). Hvordan kan Qvotrups teori brukes aktivt for å diskutere læring med teknologi? Teorien understreker de muligheter studentene kan få med datasimulerende læring som f. eks simulatorer. Qvotrup utdyper at de nye anvendelsene av, i hans term, vitenindustrielle *medier* er en ny tilføyelse til tradisjonell undervisning (Qvotrup 2004: 268). Qvotrup vektlegger viktigheten av læring fra novise til ekspertnivå hvor sistenevnte nivå bidrar til kritisk læring. Han fremhever at progresjonen i vitensnivåene er viktige for refleksjonen rundt egen kunnskapstilegnelse (ibid). Jeg vil benytte Qvotrups teori, og eksemplifisere den opp mot den taktiske treneren og kadettene ved Krigsskolen i kapittel 6.2.1.

Målet med datastøttet trening kan linkes til Argyris og Schöns begrep dobbeltsløyfet læring (Argyris & Schöns 1996: 20-25 og Bakken & Boe 2008: 3). I dobbeltsløyfet læring er studentenes evaluering av sine valg og kritisk læring sentralt. Dobbelsløyfet læring innebærer at man avdekker feil og korrigerer et handlingsmønster. Det innebærer også en

endring i den underliggende forståelsen til f. eks studenten. Den underliggende forståelsen er de verdier og antakelser studenten er i besittelse av. Det vil si at denne læringsformen vektlegger studentens refleksjon av de antakelser og beslutninger som han/hun tar. Dette innebærer at studenten evaluerer sine valg og kan korrigere for feil og mangler ved sin læringsprosess (ibid). Forskning vedrørende datastøttet trening viser at slik type trening kan være minst like god som annen undervisningsform. I tillegg viser det seg at læring gjennom erfaring og simulatorbasert øvelse kan gi bedre resultater enn f. eks klasseromsundervisning (Bakken og Boe 2008: 2).

3.2.3 Militær pedagogikk og bruk av teknologiske læremidler i Forsvaret

”The ultimate goal of military training is to prepare soldiers for all aspects of war”

(Goettl mfl 2007: 95)

En soldats kamptrening er i dag influert av teknologiske læremidler. En simulator kombinerer både det virtuelle og fiktive virkelighetsbildet i utdanningen. Et skapt fiktivt virkelighetsbilde, f. eks den taktiske trener, er soldatenes nærmeste ”sannhet” om en virkelig kamp og operasjonssituasjon under utdanningen (Ghamari-Tabrizi 2004: 150-158). I Hærstabens bok *Trening for operasjoner II* uttaler Major Øglænd at realisme er en faktor som forsvaret kontinuerlig etterstreber. Øglænd uttaler at simulatortrening kan bidra til realistisk trening på ulike hold. Målsettingen med slik trening er at soldatene og offiserenes grunnleggende ferdigheter skal fungere under stressende og usikre situasjoner (Øglænd 2006: 143). Han fremhever at det er ”synergien i den avdeling man tilhører som skaper suksess” (ibid). Han fremholder videre simulatoren som en god ledertrener der leder får trent flere dimensjoner og komplekse situasjoner (ibid). Forsvaret har utarbeidet sin egen militærpedagogikk. Den pedagogiske innfallsvinkelen til Forsvarets trening med teknologiske læremidler er derfor av interesse.

Forsvarets Pedagogiske grunnsyn (FPG) definerer militærpedagogikk som anvendt pedagogikk i militær kontekst. Videre utdyper FPG militær pedagogikk som ”læren om ledelse, planlegging, gjennomføring og evaluering av opplæring, trening og øvelser for å utvikle kompetanse for og mestre Forsvarets oppgaver i fred, krise og krig, nasjonalt og

internasjonalt” (FPG 2006: 48). Det foreligger ikke hos det norske forsvaret per dags dato (2009) dokumenter, doktriner eller grunnsyn som spesifikt omhandler pedagogikk profilering av IKT og/eller klargjør læringseffekten med teknologi og simulatortrening (jf 2.3.2). Verken FFOD, FPG eller Krigsskolenes rammeplan definerer læring med teknologi i en didaktisk kontekst eller klargjør et spesifikt læringssyn (jf 2.3). Til sammenligning har det svenske forsvaret utarbeidet en bredere pedagogisk profilering og utdypet det didaktiske grep om IKT i deres pedagogiske grunnsyn ”*Pedagogiska grunder*” (Lindholm 2006: 372). I *Pedagogiska grunder* fremheves det at det å lede er å få sine soldater til å opparbeide egeninteresse for oppdraget. I boken fremheves viktigheten av at soldater og offiserer opplever en virkelighetsnær utdanning. Videre fremgår det at med en virkelighetsnær utdanning kan soldatene/offiserene i eventuelt senere stridssituasjoner ikke nødvendigvis oppfatte stresselementer som nye og forlammende (Lindholm 2006: 18- 20). Å trene realistisk med IKT må skje ut i fra en pedagogisk grunntanke. Instruktører/lærere må tenke gjennom hva som skal læres, hvorfor og på hvilken måte før læremiddelet blir tatt i bruk i utdanningen (ibid: 372). Videre har det svenske forsvaret også utarbeidet en egen håndbok for Advanced Distributed learning (ADL) (ibid: 373). En slik håndbok er per dags dato ikke under utarbeidelse i det norske forsvaret. Dette underkapitel vil derfor belyse ulike bidragsyteres forskning og teorier rundt bruk av læring med teknologi i en militær kontekst. Videre vil jeg vise til konkrete erfaringer med bruk av simulatorbasert trening av norske militære ledere.

Glenn-Egil Torgersen ved Forsvarets Stabsskole har definert og belyst læringseffekten av teknologibruk i en militær pedagogisk kontekst. Torgersen presenterte på Forsvarets konferanse om Advanced Distributed Learning på Gol i 2007 ”Forsvarets Pedagogiske Grunnsyn og IKT-pedagogiske grunnlagsdiskusjoner” (2007). Torgersen definerer IKT-pedagogikk som læren om det å undervise og lære med IKT. Han bruker IKT som en fellesbetegnelse på ulike digitale medier deriblant simulatorbasert trening (ibid). Torgersen hevder at for å utnytte teknologien i læringsøyemed er det nødvendig med forskjellige pedagogiske metoder. Dette må trinnvis tilvennes i utdanningsenheten. Torgersen stadfester at ”pedagogisk bruk av IKT underkastes de samme prinsipper og føringer som de øvrige organiserings- og arbeidsmåtene” (2007:4). Han spesifiserer at det som er ment å fremme læring, som f. eks simulatoren, ikke må bli så fremmed at det krever en lang

inkubasjonsprosess for studentene. Teknologi som læremiddel skal ikke brukes for teknologien skyld, men for å oppnå best mulig læring (Torgersen 2007: 8).

Forskning utført av US Army påpeker at man ikke må se på bruk av teknologi som et middel mot en sykdom – teknologibruk er *not a panacea* som forskningsrapporten betegner det (US. Army 2009a). Forskningen stadfester at evnen til integrasjon mellom mennesket og det teknologiske artefaktet er avgjørende for en vellykket transformasjon og læring. Med andre ord er samspillet mellom mennesket og det teknologiske verktøyet viktig for læringseffekten og læringsutbyttet. Forskningen slår fast at både soldater og ledere må trenes for å forstå taktikken, teknikkene og prosedyrene for å løse operasjonene på en best mulig måte. Det fremgår av US Armys forskning at soldater og ledere helst bør trene i det utstyret de skal bruke i militæroperasjonene (ibid). Dermed må samspillet mellom soldat og det teknologiske artefaktet tydeliggjøres. Soldater og ledere må oppnå og overholde ”a high level of proficiency, which indicates a need for training while deployed or deploying” (US Army 2009 a).

En annen bidragsyter innen forskning på beslutningstaking i komplekse og dynamiske situasjoner er Berndt Brehmer. Han har forsket på å bevisstgjøre dobbelsløyfet læring i militære operasjoner (Brehmer i Bakken & Boe 2008). Brehmer har kartlagt en typisk militær beslutningsprosess og identifisert forholdene som er med på å føre til dårlig beslutningstaking. Et av eksemplene han trekker frem er tidsgapet fra en ordre gis til dens effekt kan observeres. Militære ledere kan oppfatte situasjonsbildet som statisk og har en `her og nå` oppfatning av verden. Brehmer påpeker at dette fører til en for lineær forståelse av situasjonen og situasjonsbildet (ibid). Bjørn Bakken ved Forsvarets skolesenter og Ole Boe ved Krigsskolen argumenter for at med en simulert datastøttet trening i Forsvaret kan en redusere tidsgapet mellom beslutning og effekt. Det vil føre til at man synliggjør underliggende sammenhenger i situasjonsbildet. De fremhever videre viktigheten av erfaringsdeling og kollektiv refleksjon om handlingen og situasjonen (ibid). Evnen til å kommunisere sammen som et team og forstå hverandres situasjonsbilde er dermed sentralt for læringsutbytte (Foltz og Martin 2009: 412). Krigsskolens hovedlærer i taktikk og operasjoner major Roar Wold understreker i et intervju med Forsvarets Forum (2009), at de simuleringssystemer som finnes i dag gir tilgang til en annen form for undervisning enn tidligere. Han mener dataspill, simulatorer ol. kan være med å bedre kvaliteten på undervisningen innen taktikk og militærteori (Bøe 2009: 76)

I "Forsvarets forum nr 3" av mars 2009 diskuterer artikkelen "Øver forsvaret smart nok?" om Forsvaret øver hensiktsmessig og bruker anvendt tid på riktige øvingsmomenter. I den forbindelse uttaler forsvarssjef Sverre Diesen seg om sitt syn på simulatortreningen. Diesen konkretiserer at "simulatoren kan overta en del av mengdetreningen, og spesifikk trening på isolerte funksjoner (..) men det vil aldri bli slik at simulatoren blir erstatning for verken feltøvelser eller fellesoperative øvelser" (Forsvarets forum 2009: 37).

For å gjøre simulatorbasert trening til et mer nyttig redskap i Forsvarets undervisningskontekst er det viktig å skape strukturelle likheter mellom utdanningskonteksten og det militære praksisfeltet (Boe mfl 2008). En fordel med bruk av simulatorer og/eller datatstøttet trening i undervisningen er at man kan "rewind the process, repeating it and assessing the outcomes due to different approach to the task" (ibid). Studentene kan på den måten gjøre en manøver flere ganger, observere konsekvensene, få tilbakemeldinger på utførelsen og lære av sine handlinger. Derimot hvis datastøttet trening skal ha den virkningen på læringsutbyttet og kunnskapstilegnelsen som er ønskelig må man tilegne seg kunnskap om treningskvalitetene med bruk av simulator, samt også sørge for kvalitet i treningsutførelsen (ibid). Med bruk av simulatorteknologi vil gjennomføring og veiledning være sentralt for læringsutbyttet. Det stilles derfor store krav til hvordan veiledningen blir gjennomført. Medie og simulator forskning har vist at "leaders must be trained to deliberate over the relevant information, not to respond with a spasm of primal emotion (Ghamari-Tabrizi 2004: 169).

I artikkelen "Hvordan få et relevant og realistisk treningsutbytte" fremholdes det at "simulatoren må være noe mer enn kun en fasilitet og et hardware program" (Menne 2006: 148). Det understrekes i artikkelen at kompetansen på treningen i simulatorer må heves slik at kvaliteten på treningene blir mer virkelighetsnære. Artikkelforfatter Løytnant Menne foreslår derfor å bruke de med fersk erfaring fra utenlandsoppdrag til å bidra med sin kompetanse og erfaring for å skape en realistisk ramme rundt treningen (ibid: 148-149). Videre fremholder Glenn-Egil Torgersen at brukerterskelen må være lav for bruk av IKT - medier, slik at ikke selve teknologien er til hinder for studentenes læringskurve (Torgersen 2007: 8). Med bruk av simulatorer i forsvaret må det, i følge Torgersen være tilrettelagt for en grundig IKT - pedagogisk planlegging og tilrettelegging. Torgersen hevder at "lyd- og bildemedier har unike muligheter for å aktivere følelser, visualisere situasjoner og

tydeliggjøre komplekse sammenhenger. Det er nødvendig for å skape bevisstgjøringer, utvikle holdninger og etisk refleksjon” (Torgersen 2007: 4). Dette er to begreper som inngår i FFODs beskrivelse av den militære profesjonsidentiteten. Torgersen stadfester at ”ved bruk av simulatorteknologi vil forholdet mellom gjennomføring, veiledning både før, under og etter aktivitetene være sentralt for læringsutbyttet” (ibid: 6).

3.3 Simulerende læring

*“Simulations need stories - and like stories simulations need
to be imbedded in a domain and a context”*

(Barnes mfl 2006: 83).

Det historiske generelle utviklingsperspektiv med skapelse av simulerende artefakter i moderne tid kan knyttes til Edwin Link. Link er den første oppfinner av flysimulatoren. I 1934 kjøpte US Army, på bakgrunn av flere flyulykker, de såkalte Link trainers for å forbedre treningen og øve ferdigheter. Simulatoren ble konstruert med det mål for øye å bidra til å kunne trene i mer realistiske situasjoner og rammer. På 1950 – 1960 tallet kom oppstarten av virtuelle virkelighetsprogrammer og koblingen mellom datamaskinene og det digitale displayet (Rosen 2008:158-160). Ved inngangen til 1990 årene kom bølgen av teknologiske spesial effekter. Aksept av trening i simulatorer innenfor ulike disipliner og profesjoner er i dag økende (ibid: 157). I det nye simulatortyper vokser frem som følge av ny teknologisk viten er det viktig å ikke bare lenger definere simulatoren som f. eks et artefakt eller medie, men også belyse hvordan simulatoren *kan* være et middel til læring.

Hva gjør simulatoren til et læremiddel? Jeg vil i dette kapitlet presentere i hovedsak gjennom Ole Boe og Are Langaard Jensens ved Krigsskolen simulatoren som et dataspill, et medieringsverktøy for sosial praksis og en ressurs for å lære å mestre spesifikke profesjonsferdigheter. Dernest vil jeg sammenslå de ulike perspektivene til betegnelsen *datastøttet samarbeidslæring* gjennom Timothy Koschman paradigme; CSCL – Computer Supported for Collaborative Learning (datastøttet samarbeidslæring). Svein Østerud har belyst Koshmans paradigmer for læring med teknologi (2004). Jeg vil i denne oppgaven nyttegjøre meg av Østeruds tolkning av Koschman.

3.3.1 Simulatoren som læremiddel

Simulatoren som dataspill

En simulator kan defineres som et dataspill. Forståelsen av simulatoren som et dataspill er ofte et velbrukt argument mot bruk av simulatortrening. James Paul Gee som tidligere nevnt har stadfestet at gode dataspill som blir brukt på en refleksiv riktig måte kan gi rom for læring. Med gode dataspill menes at det er potensial for kritisk læring ved bruk av spillet. Gee hevder at dataspill kan være med å bidra til å utvikle evnen til å lese og skape mening innenfor et eller flere domener (Gee 2003 og Boe & Jensen 2008: 496). Men for at simulatoren i betydning dataspill skal kunne fungere som et vellykket læremiddel og bidra til kompetanseheving må det forekomme en kritisk og aktiv læring. Kritisk og aktiv læring kan forstås som at dataspillet forbinder virkelighetens erfaringer gjennom sosial praksis og domenet (Boe & Jensen 2008: 496). Det vil si at studenten/spilleren gjennom samarbeid med andre medstudenter forstår den konteksten og det oppdraget som utspilles i simulatoren og samtidig reflekterer over sine og andres avgjørelser under spillet. En vanlig kritikk av dataspill er at spilleren ikke lærer noe konkret. Dataspillet i denne kritikken blir forstått som et spill uten substansiell kontekst. Gee møter kritikken ved at han synliggjør læringspotensialet gjennom muligheten for utvikling av en metabevisssthet. Gee mener at dataspill kan være et redskap til å trene metabevisssthet og slik la studenten forstå læringsmomentene fra et kritisk refleksivt ståsted (jf 3.2.2).

Simulatoren som medieringsverktøy til sosial praksis

Et artefakt har ikke en egen karakteristisk verdi, men er avhengig av brukerens forståelse og hvordan han/hun forholder seg til det. Brukeren må ha en idé om hva artefaktet kan anvendes til. Den lærende må derfor forstå hensikten bak artefaktet. Artefaktet er en del av det sosiokulturelle perspektivet og illustrerer kulturen artefaktet er skapt inn i. Den er et medium til bruk i en medieringsprosess (Boe & Jensen 2008: 498). I følge Ghamari-Tabrizi skjer en medieringsprosess mellom den lærende og det teknologiske mediet (2007: 150-151 og jf 3.2.2). Mediet, f. eks simulatoren, kan i følge Ole Boe og Are Langaard Jensen ses på som ”et artefakt som medierer en kontekst som er nært knyttet opp til en spesifikk sosial

kontekst” (2008: 499). I denne konteksten skapes rom for læring. Derimot hvis brukeren av artefaktet har liten eller ingen kunnskap om profesjonen som artefaktet skal tydeliggjøre vil ikke brukeren klare å nyttegjøre seg av det. Videre vil ikke brukeren oppfatte den konteksten artefaktet er ment å visualisere eller forstå den sosiale konteksten det skal representere (ibid). Brukeren vil når læringen finner sted tilegne seg mer forståelse av den konteksten artefaktet skal representere. I denne utstrakte kunnskapsforståelsen vil brukeren, her kadettene, kunne lese situasjonsbildet simulatoren representerer og vurdere mulige handlingsmomenter deretter. Simulatoren medierer en eksempelvis militær kontekst som brukeren av den må forsøke å forstå. Det er i den konteksten at situasjoner for økt læring blir skapt og at brukeren interagerer med andre aktører (ibid).

Simulatoren som forteller og profesjonsrettet læringsressurs

Simulatoren kan forstås som et iakttakelsesmedie, feedbackmedie, interaksjonsmedie eller et sosialt simulasjonsmedie (Qvotrup 2004: 264). Med simulatoren som et simulasjonsmedium simuleres omverdenen for den lærende. Det gir brukeren muligheten til å delta og ”komme inn i” simulatorens virkelighet som en aktør (ibid). Simulatoren kan slik benyttes som en ressurs til læring ved at simulatoren er en forteller og historieskaper av spesifikke kontekster og domener.

I en undervisningssituasjon, med bruk av simulator, må studentene tilegne seg konteksten simulatoren representerer. Er det en profesjonsrettet kontekst som f. eks det militære må dermed konteksten tydeliggjøres slik at brukeren av simulatoren ikke er i tvil om hvilken rolle og situasjon som skal øves. I en profesjonsrettet kontekst er det viktig at studenten/den lærende forstår meningen med artefaktet og den konteksten artefaktet synliggjør. Det er viktig at simulatoren formidler riktig innhold av konteksten. Artefaktet og dets ”meaning of words and symbols is specific to particular situations and particular semiotic domains” (Gee 2003: 24). Simulatoren kan på denne måten bidra som en veiledende ressurs for brukeren og den lærende. Med simulatoren kan instruktøren avspille seanser og repetere ulike situasjoner som krever mer kompetanse og eventuell ferdighetstrening hos sine studenter (Boe & Jensen 2008:499). Simuleringer kan være effektive mekanismer for å trene på farlige momenter i en aktivitet (Säljö 2006: 173). Andre bidragsyttere synliggjør at simulatoren aldri vil komme med avgjørelsene eller beslutningene, men må ses på som frembringer av forandringer, i f. eks en militær oppdragssituasjon, som de endelige avgjørelsene avhenger av (Barnes mfl

2006: 76-86). Læringseffekten av simulatortrening er dermed avhengig av simulatorens muligheter og hvordan simulatoren presenterer hurtige forandringer i situasjonsbildet. Treningskonteksten må derfor være tilnærmet lik den operative kontekst (Goettl mfl 2007: 99). Det teknologiske verktøyets hensikt er å forbedre den lærendes forståelse av og kompetanse til å håndtere ustabile og uforutsette oppdrag, situasjoner og hendelser (Barnes mfl 2006: 74). Simulatoren er kontekst spesifikk og en ressurs til læring.

Simulatoren som datastøttet samarbeidslæring

I prinsippene om problembasert og prosjektorientert læring (PBL) er tankegangen at instruktøren er en ressursperson og veileder for studenten samtidig som studentene samarbeider for å oppnå best læringsutbytte (Østerud 2004: 212-213). Datastøttet samarbeidslæring kan forstås som bruk av PBLs læringsstrategier i interaksjon med artefaktet f. eks simulatoren. I henhold til Timothy Koschman er det her snakk om paradigmet Computer Supported for Collaborative Learning (CSCL). CSCL paradigmet er ett av fire paradigmer som Koschman skisserer innenfor bruk av læring med teknologi. Svein Østerud gjengir i sin bok *Utdanning for informasjonssamfunnet* Koschmans paradigmer (2004):

1. CAI – Computer Assisted Instruction
2. ITS – Intelligent Tutoring Systems
3. Logo-as-Latin
4. CSCL – Computer Supported for Collaborative Learning

(Østerud 2004: 210)

I følge Østerud synliggjør Koschmans teori simulatorene som et læremiddel (Østerud 2004: 212). CSCL paradigmet retter seg mot datastøttet *samarbeidslæring*. De tre andre paradigmene, CAI, ITS og Logo as latin, understreker ikke viktigheten av samarbeid for økt læring. De tre første paradigmene illustrerer en tidligere tidsperiode innenfor undervisning med teknologi. Paradigmene henviser til bruk av teknologi ut i fra en delforståelse hvor læringsobjektet er enten mediet, studenten eller læreren (ibid: 210-212). Det første paradigmet, CAI, er forankret i en behavioristisk tankegang. I denne perioden fra tidlig 1960-tallet var forskerne ensidig opptatt av å kartlegge hvor effektiv teknologi kunne være i en tradisjonell undervisningskontekst. Læreren hadde den medvirkende og utøvende rollen. ITS paradigmet dukket i henhold til Østerud opp i 1970 årene. Det er kognitiv teori som

ligger til grunn for dette paradigmet. I dette paradigmet ble den menneskelige hjerne sammenlignet med en datamaskin. Det ønskelige sluttmaal var å lage datasystemer som kunne fungere *som* dyktige lærere (Østerud 2004: 211). Det tredje paradigmet Logo er forankret i Jean Piagets kognitivt konstruktivistiske læringsteori. Denne teorien vektla ideen om at ny informasjon integrerer med tidligere kunnskap ved hjelp av akkomodasjon og assimilasjon. Studenten skulle selv gjennomføre undersøkelser og gjøre egne oppdagelser. Eleven skulle ikke se rollen som læreren (ibid).

Simulatoren som læremiddel synliggjøres med CSCL paradigmet. Koschman vektlegger ikke bare simulatoren som medieringsprodukt eller artefakt. I følge Østerud bruker man her teknologi til kunnskapsproduksjon gjennom samarbeid. Paradigmet bygger på et sosio-konstruktivistisk perspektiv. Simulatoren blir et medierende artefakt i konteksten hvor instruktøren og studenten samarbeider for å løse problemet (2004:212-213). Det sentrale innenfor Koschmans teori om CSCL paradigmet er at samarbeid er viktig for å kunne forstå læringskonteksten. Videre er samarbeidet viktig for å tilegne seg riktig kompetanse samt reflektere over spesifikke situasjoner som oppstår med simulatoren som læringskontekst og læremiddel (ibid).

En sosiokulturell teori på læring har i følge medieforsker Øystein Gilje gitt en ny forståelse av læring i skolen og bidratt med et nytt perspektiv på selve læringsinnholdet. Gilje presiserer at dette i hovedsak skyldes implementeringen av IKT (2002: 78). Selv om Giljes forskning er rettet mot skolen kan denne konkretiseringen videreføres til f. eks høyskoleutdanninger som Krigsskolen. En sosiokulturell teori (jf 3.2.1) fremhever interaksjonen mellom to eller flere individer, men kan også være en symbolsk interaksjon som f. eks forholdet mellom kadett og den taktiske trener (ibid: 93). Bruk av mediepedagogiske siktemål har ingen lang tradisjon i den norske skole og skolen som organisasjon setter visse premisser for opplæringen. For Krigsskolen ble ikke den taktiske trener tatt i bruk i utdanningen før 2005. Gilje understreker at mediets målsetting ikke kommer inn i læreplanen før mediet, f. eks den taktiske treneren, blir betydningsfull for utdanningen og de utdanningen er rettet mot, her kadettene (Gilje 2002: 26). Pedagogisk bruk av IKT må gå gjennom skolen (Erstad 2005). Skolens kunnskapssyn og verdissyn vektlegges sterkt i studieorganiseringen og utdanningens opplæring. I forbindelse med implementering av simulatorer i undervisning og i en utdanningskontekst er læreplan et viktig begrep.

3.4 Læreplanteori

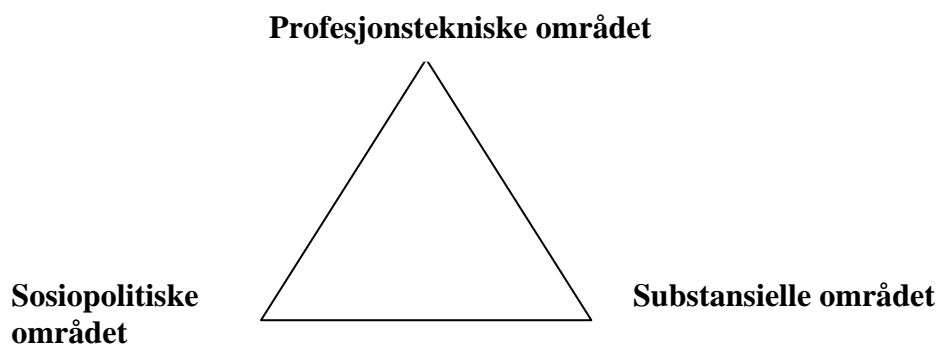
”Læreplanen handler om et studieløp slik det legitimeres, organiseres og erfares”

(Karseth og Sivesind 2009: 27).

I kapitel 2 ble Krigsskolens ulike grunnlagsdokumenter og studiehåndboken gjort rede for med det ønske å stadfeste den taktiske trenerens posisjon i utdanningen. Videre om dokumentene tydeliggjør en pedagogisk profilering av simulatorentrening. Imidlertid i dette delkapitlet vil fokuset være på å tydeliggjøre hva læreplanen studiehåndboken og de øvrige grunnlagsdokumenter egentlig er og hvordan de kan forstås. Jeg vil belyse læreplanen gjennom hovedsakelig John I Goodlads teori. Med hans forståelse av læreplanen som et mangfoldig begrep, og oppfatning av ”læreplanenes mange ansikter” ønsker jeg å tilrettelegge for en grundigere gjennomgåelse av Krigsskolens læreplan. Dette ved i sterkere grad å tydeliggjøre Krigsskolens læreplansinnramming gjennom Goodlads domene-teori. Goodlad må ses på som en bidragsyter til hvordan man kan forstå læreplanbegrepet. Goodlads teori må derfor ikke ses som en oppskrift, men et analytisk instrument jeg bruker for å kunne føre en bredere analyse av Krigsskolens læreplanverk i analysekapitel 6.

Læreplansteori kan ses på som et delområde under didaktikken. Didaktikken eller undervisningslæren retter seg mot opplæringens hva, hvorfor og hvordan. Det som er utslagsgivende for utforming av læreplaner og for læreplaners ulikheter er lærestedets verdioppfatning og dets pedagogiske grunnsyn (Engelsen 2006: 40-42). En læreplan kan forstås som en undervisningsplanlegger og har i en pedagogisk sammenheng både et handling –og refleksjons aspekt (Gundem 1986: 129). En læreplan er en retningslinje og guide til (re)organisering av læring. Læreplan begrepet er et tvetydig begrep og en definisjon av begrepet varierer med ulike aktører og teoretikere (Goodlad 1979: 35-38). Det kan argumenteres for at en læreplansutforming omfavner et sett av prosesser og aktiviteter sett i lys av de sosiale, politiske og kulturelle ideene i samtiden (Bradley 2004: 17, Lyngsnes & Rismark 2007: 136-137 og Westbury 2008: 50). Det er derfor nærliggende å presisere betydningen av økt forskning og interaksjon mellom ulike samfunnsaktører. ”Forskningen synes å spille en sterkere rolle enn før, både i politikktutforming og i forhold til skolens praksis. Denne dreiningen mot å integrere politikk, forvaltning, forskning og skolepraksis, har igjen konsekvenser for læreplanstudienes innhold og form” (Karseth og Sivesind 2009: 23).

En sentral bidragsyter til å forstå læreplanbegrepet er den amerikanske pedagogen John I. Goodlad. I *Curriculum Inquiry* presenterer Goodlad ulike områder og momenter for å forstå lærerplanen (1979: 1). Goodlad mener at utfordringen med læreplanutformingen er at prosessen involverer avgjørelser (Goodlad 1979: 33). Det vil si at de avgjørelsene utdanningsinstansene tar retter seg mot deres valg av interesser og verdier. Goodlad hentyder at avgjørelsene viser et karakteristikum av forventet og ønsket oppførsel, og et valg mellom hva utdanningsenheten foretrekker og hva den har råd til (ibid). Det ultimale målet med læreplanen, slik Goodlad presenterer det, er å forbedre kompetansen, ferdighetene og holdningene til de lærende samt hjelpe den enkelte til å forstå og reflektere over meningen med læringen. Refleksjon og evaluering er viktige begrep (Goodlad 1979: 4 og 20). En læreplanprosess innebærer i følge Goodlad ulike typer avgjørelser rettet mot sosiopolitiske forhold, det profesjonstekniske og det substansielle (Goodlad 1979:17-38). Dette kan illustreres i en figur.



Figur 3.1. Goodlads læreplansteori.

I denne oppgaven er Goodlads substansielle området mest interessant. Goodlad introduserer i det substansielle området ulike faktorer som retter seg mot *målet med læreplanen*. Hva skal læres, hvordan er det som skal læres organisert og evaluert og hvilke evalueringsprosesser finner sted? Goodlad utdyper at det viktige med læreplanen er å fokusere på *er* og *var* (Goodlad 1979: 29). For å illustrere forskjellen i språkbruken i f. eks planprosessen ser han på hva skolens mål *er* og hvordan læreplanen *er* organisert i stedet for hvordan skolen *bør* organisere planen. Dette er et viktig moment i denne sammenheng. Denne oppgavens intensjon er å vise hvordan læreplanene ved Krigsskolen og i Forsvaret *er* organisert og hvilke mål som er fremtredende for utdanningen. Goodlad uttrykker at en må forstå læreplanen "not as a puerile thing of carefully construed ends and means, but as a significant

ongoing entity in the lives of all involved in it” (Goodlad 1979: 30). Krigsskolens Studiehåndbok må derfor ikke forstås som en statisk plan. Dette er også noe Krigsskolen som utdanningsenhet tydeliggjør gjennom å revidere Studiehåndboken årlig. Skolen har et kvalitetssystem som skal evaluere utdanningen. Krigsskolen som utdanningsenhet er også opptatt å få tilbakemeldinger fra kadettene (Studiehåndbok 2007-2008: 11). I utarbeidelse av ny eller revidert læreplan og den avgjørelsesprosessen som kreves i denne utarbeidelsen utdyper Goodlad at det mest neglisjerte datamateriale i innhenting av kunnskap er studentenes erfaringer. Goodlad understreker at dette er et viktig element med tanke på at det er nettopp studentene som til slutt mottar sluttproduktet og må fordøye selve læreplanen (1979:37).

I det substansielle området finner vi Goodlads redegjørelse av læreplanens domener. I henhold til Goodlad består ikke læreplanen av en domene, men flere (Goodlad mfl 1979: 58-64). Domene er Goodlads eget begrep. Goodlad mfl utdyper at i stedet for å se på læreplanen fra et konkret domene er flere domener mer beskrivende for læreplanforståelsen (Goodlad mfl 1979: 50). Dette vil si at læreplanen kan iakttas fra flere aktører på ulike måter. Begrepet henviser til en ikke hierarkisk oppbygging av de ulike læreplaninteresser og elementer. De fem domene klargjør ulike typer læreplanforståelser. Domenene beskriver; den ideologiske læreplan, den formelle læreplan, den oppfattende læreplan, den operasjonaliserte og den erfarte læreplan (ibid: 58-64). I denne oppgave er det den ideologiske, formelle og den erfarte læreplanen som er sentral for oppgavens problemstilling. Jeg vil i oppgaven sammenligne de tre spesifikke domenene gjennom å vise til ulike aktører og deres iaktakelse av læreplanen. Den ideologiske læreplan rettes mot de aktørene som er involvert i Krigsskolens studieløp og deres tanker omkring bruk av teknologi i lederutdanningen. Den formelle læreplanen foreligger med studiehåndboken i kapittel 2.3.1. Den erfarte læreplan må her forstås som kadettens erfaringer med den taktiske treneren gjengitt i undersøkelsesresultatene i kapittel 5.

Den ideologiske læreplan henspiller på læreplanens idégrunnlag. Ideene kan ha sin bakgrunn i filosofiske eller ideologiske idestrømninger eller kan være fremmet ut fra forhold i f. eks næringslivet eller samfunnet generelt. Det er derimot sjelden at en ideologisk læreplan blir godkjent for bruk i sin opprinnelige form. Den ideologiske læreplan gjenspeiler altså de ideene som er forut for den formelle læreplan. Dette er tanker og holdninger som nødvendigvis ikke blir en del av den offisielle planen. Likefullt er dette tanker som lever

videre gjennom de ulike involverte aktørene og deres rolle til/i utdanningsenheten (Goodlad 1979: 60-61).

Den formelle læreplan er den læreplanen som blir offisielt godkjent av staten eller utdanningsinstitusjonens styre. Dette læreplandokumentet utgjør selve rammen for skolen og lærerens virksomhet. Hos Krigsskolen vil dette være Studiehåndboken. Det viktigste med denne læreplanen er at den er offisiell og dermed godkjent som den formelle læreplan (Goodlad mfl1979: 61). Siden læreplanen skal tilfredsstillende et mangfoldig samfunn med ulike ønsker er læreplanprosessen en gi og ta dragkamp mellom meningsytrere før en offisiell læreplan kan foreligge (ibid: 60). Legitimering av målsettinger er "et uttrykk for holdninger som befinner seg på stadiet til ideenes læreplan"(Gilje 2002: 50). Krigsskolens mediepedagogiske målsettinger som de f. eks har med den taktiske trener i den formelle læreplanen, er dermed legitimeringer av de holdninger som eksisterer i den ideologiske læreplan. De mediepedagogiske siktemålene i læreplanen er et uttrykk for medier- og teknologiske utviklinger samt de strømninger som finnes i tiden (ibid). Det vil si at den taktiske trenerens plass i Krigsskolens formelle læreplan uttrykker både de holdninger som foreligger i den ideologiske læreplanen, den forskningen som er stadfestet med bruk av mediet og de synspunkter skolen som utdanningsenhet selv har til simulatorbasert trening.

Den erfarte læreplan retter seg mot hvordan opplæringen blir forstått av studenten. Goodlad mener dette er en mer uoversiktlig læreplan å forholde seg til enn den operasjonaliserte læreplan. Den operasjonaliserte læreplan viser til den opplæringen som blir gjennomført. Eksempelvis kan instruktøren(e) ved Krigsskolen ha ulike oppfatninger av hvordan undervisningen skal tilrettelegges og dermed kan undervisningen fortone seg forskjellig. Goodlad uttrykker at den operasjonaliserte læreplan "exists in the eye of the beholder" (Goodlad 1979: 63). Det er kullsjefene ved Krigsskolen som utformer og tilrettelegger semestertimeplanen. Det er denne timeplanen som gjør rede for antall timer per undervisningsmetode og klargjør ulike typer læremidler som skal benyttes. Derimot gjøres dette på bakgrunn av målsettingene fra den formelle læreplan. Det viktige er at før elevene, her kadettene, kan oppleve undervisningen iakttas læreplanen, i følge Goodlads teori, av ulike aktører som igjen har forskjellige holdninger til det å lære og hvordan læringen skal utformes. Goodlad fremhever at å observere studentene sier lite om deres oppfattelse av egen læringssituasjon. Elevens erfaringer og opplevelse av utdanningen er i følge Goodlad vanskelig å få klarhet i. Goodlad mener fokuset ikke må være på om skolen/undervisningen

er god eller dårlig, men heller *hva slags funksjon skolen bør eller ikke bør ha*. Goodlad fremhever at dette først må komme fram etter økt fokus på hva studentene faktisk mener og tenker om den operasjonaliserte læreplan (Goodlad 1979: 60-64).

3.5 Oppsummering

I dette kapitlet har læring blitt presenter gjennom et sosiokulturelt perspektiv. Det sentrale i denne læringsteorien er samhandling og interaksjonen mellom individene, og individene og artefaktet. Artefaktet, f. eks simulatoren, må ses på som et hjelpemiddel som gjør læringen mer tilgjengelig og lettfattelig for den lærende (Säljö 2006). Artefaktet er en støtte for selve læringen, da det endrer studentenes tilnærming til læring. Den bidrar til å bygge læringsfelleskap og samhandling (ibid). Forskning på dataspill og læring har vist viktigheten av den kritiske læringen og omtolkningen av begrepet literacy (Gee 2003). Refleksjon, evaluering og kommunikasjon i læringssituasjonen er trukket fram som viktige stikkord. Med Qvortrups vitensmodell synliggjøres den lærendes kompetanse og bevisstgjøring med det teknologiske mediet i en trinnvis læringskurve. Det sentrale er utviklingen av en metabevissthet, dialog og samhandling rundt læring og med simulatoren som læremiddel.

Forsvarets bruk av og syn på læring med teknologi har blitt belyst gjennom ulike forskningsrapporter. Effekten og læringspotensialet med bruk av simulatorer har blitt konkretisert og viktigheten av å reflektere over simulatorundervisningen. Fordelen med å øve med datastøttet trening har blitt fremmet gjennom muligheten for å avspille tidligere situasjonssekvenser samt muligheten for å trene på tenkte oppdrag og situasjoner gjentatte ganger. Simulatoren kan være et læremiddel til å trene situasjoner og hendelser som ikke er mulig eller etisk forsvarlig med tradisjonell undervisning. Med simulatoren kan utdanningsenheten være med å tilrettelegge for kunnskap og kompetanse i en profesjon f. eks den militære. Det har blitt fremhevet at ved bruk av IKT medier bør en grundig IKT-pedagogisk planlegging og tilrettelegging foreligge.

Den generelle simulatoren som læremiddel har i oppgaven blitt gjort rede for i lys av en sosiokulturell forståelse. Simulator har blitt definert som et læremiddel ved hjelp av fire ulike perspektiver: simulatoren som et dataspill, medieringsverktøy, en læringsressurs og et

datastøttet samarbeidslærings verktøy. De overnevnte forståelser av simulatoren fokuserer på simulatoren som middel til læring gjennom samhandling. Kapitlet avsluttes med å fokusere på det didaktiske aspektet og læreplanens innhold. Læreplanen kan kortfattet forstås som en guide til (re)organisering av læring. John I Goodlad konkretiserer læreplanen som et allsidig begrep og hvor dets dannelsesprosess omfavner ulike områder; det sosiokulturelle, det profesjonstekniske og det substansielle (1979). Goodlads tolkninger av de ulike læreplaner ble presentert gjennom hans fem domener og da i hovedsak gjennom den ideologiske, den formelle og den erfarte læreplan. Dette er tre domener som synliggjør tre ulike aktørers (visjoner, offisielle, kadettene) tilnærming og forståelse av læreplanen. Det ble slått fast at hvis IKT skal implementeres i læreplanen avhenger det av skolens holdning til mediet, den forskningen som er gjort på bruk av mediet samt de teknologiske strømninger som er i tiden.

Kapitel 3 danner det analytiske rammeverket for min analyse i kapitel 6. I analysen legger jeg særlig vekt på Qvotrups vitensnivåer, Gees kritiske læring og domeneforståelse, Torgersens fokus på IKT pedagogikk og Goodlads substansielle området.

4. Metode

4.1 Innledning

Forskning involverer menneskelig intellekt, interesser, relasjoner og intensjoner. De valg forskeren tar er basert på forskerens antagelser om rett, galt og interesser til forskningsmaterialet (Kvernbekk 2002: 69). Dette kan konkretiseres ned til Tone Kvernbekk's utsagn "*forskning er i alle stadier gjennomsyret av forskerens vurderinger*" (Kvernbekk 2002: 77).

Hovedoppgaven til vitenskapen er å lage representasjoner av fenomenet det forskes på. Woolgar slår fast dualiteten mellom en representasjon og det den representerer i utsagnet "how can we be sure that the left-hand side (representation) is indeed a proper, true reflection of the right-hand side (object)?" (Woolgar gjengitt i Kvernbekk 2002: 29). Wollgars sitat gjenspeiler det metodologiske spørsmålet om hvilke grunner og evidens som egentlig legitimerer relasjonen mellom fenomenet og påstander fremsatt mot fenomenet. Forskning tar utgangspunkt i å belyse ulike forskningsproblemer og en forskningsprosess starter og ender med forskningsproblemet (Kvernbekk 2002: 29 og Lund 2002: 12). Forskningsproblemet består av ett sett med slutninger og dens sikkerhet eller validitet (Lund 2002:13). Sikkerheten avhenger av ulike sider ved forskningsproblemet. Men hvor gyldig er egentlig min undersøkelse?

I dette kapitlet vil jeg gjøre rede for mitt metodevalg og belyse undersøkelsesvaliditeten. Kapitlet vil først gjøre rede for mine metodologiske avgjørelser, klargjøre mitt kvantitative metodevalg og forskningsdesign. Videre vil fremgangsmåten og gjennomføringen av spørreskjemaundersøkelsen presenteres. Spørsmålet om validitet vil være sentralt. Med utgangspunkt i min undersøkelse vil Cook og Campbells validitetssystem gjøres rede for. Avslutningsvis i kapitlet belyser jeg oppgavens dokumentutvalg.

4.2 De metodiske avgjørelsene

”Man har alltid overdrevne forestillinger om det man ikke kjenner”

(Camus 2006)

I spørsmål om metodedesign vil det ofte være et kompromiss mellom ideelle metodologiske krav og praktiske hensyn. Praktiske faktorer som økonomi og tid reduserer forskerens muligheter til å benytte seg av det beste forskningsdesignet (Lund 2002: 95). Som masterstudent er jeg en del av et studieprogram som har en studieramme på to år, hvor ett år er beregnet til selve masteroppgaven. Derfor har jeg et tidsperspektiv på min oppgave som stiller krav til gjennomføringen og metodevalget. Det er et praktisk hensyn i forhold til forskningens omfang. Oppgaven er som nevnt også en del av et større forskningsprosjekt, hvor hovedmålsettingen er å se på simulatortrening for ny praksis og effekten av slik type trening (jf. 1.2). Min rolle i dette prosjektet er å bidra med kunnskap på bruk av simulatortrening sett i lys av kadettene ved Krigsskolen. Jeg har derfor valgt å analysere kadettenes vurderinger og oppfatninger i forhold til den taktiske treneren. Oppgaven min gjenspeiler hovedprosjektets målsetting.

Man ikke kan forstå helheten uten også å forstå delene og visa versa i den samfunnsvitenskapelige forskningen (Andersen 2005: 192). Som forsker må man derfor tilegne seg kunnskap og kompetanse om det felt og de fenomener man ønsker å studere. Uten denne kjennskapen til forskningsfeltet kan man ikke analysere deelementene som utgjør helheten. For å forstå og erfare utdanningen med den taktiske treneren observerte jeg høsten 2007 en uke med Krigsskolens kvalifiseringskurs⁵ sin øving med treneren. Dette ga meg verdifull kompetanse og innsikt i hva slags simulator den taktiske treneren er. Videre var denne observasjonen viktig for mitt metodevalg og ved utforming av undersøkelsen. De analyseteknikker og tolkningsformer en forsker velger å bruke er betinget av formålet med undersøkelsen og forskningen, av forkunnskapen og av forskningsfenomenets egenskaper

⁵ Elevene ved Krigsskolens Kvalifiseringskurs er offiserer som har jobbet i Forsvaret i ulik lengde (alderspenn fra 25 til 45 år) som spesialister, dvs de er på Krigsskolen i 5 mnd og får militær påbygning på sin tidligere utdanning. Hovedfagene deres er Militært lederskap, Virksomhetsstyring (økonomi-, personell- og materielltjeneste) samt Taktikk og operasjoner. Krigsskolens Kvalifiseringskurs avholdes for de befal som ikke har tatt Krigsskolens treårige utdanning. Befalet må for å kunne bli yrkesbefal ta et 5-6 måneders kurs i regi av Krigsskolen.

(ibid: 191). Det sentrale i forskningen er å vurdere hvilke data og fremgangsmåter som er mest hensiktsmessig for å kunne svare på forskningsspørsmålet(ene). Med problemstillingen ønsker jeg å se på kadettenes vurderinger og oppfatninger til læremiddelet den taktiske treneren. I og med at fokuset er på kadettenes *vurderinger* av treneren, kunne jeg ha benyttet meg av kvalitativ tilnærming til forskningsproblemet. Derimot ønsker jeg å se på dette som en kollektiv prosess. Det vil si at det er kadettene i flertall som er interessant for forskningen. Jeg ønsker å fokusere på samtlige *kadettens* holdninger og vurderinger til et læremiddel som brukes i deres studie for lederutvikling. Jeg har derfor valgt en kvantitativ tilnærming til forskningsfenomenet.

For å svare på forskningsproblemet (problemstillingen) valgte jeg å benytte meg av spørreskjema som metode. Med spørreskjemaet analyseres datamaterialet ved hjelp av statistiske metoder. Spørreskjema er *en* fremgangsmåte å få frem hvordan individer tenker over et gitt spørsmål (Hatlevik 2006: 116). Et spørreskjema kan gi respondenten en følelse av anonymitet. Respondentene trenger ikke å gi en umiddelbar respons slik de må i et intervju og de kan unnlate å svare på spørsmål. Et spørreskjema er en måte å få frem hvordan kadettene tar stilling til den taktiske treneren som læremiddel i lederutdanningen. En innvending mot spørreskjema er at selvrappotering ikke alltid stemmer overens med hvordan respondentene svarer på utsagnene og hvordan de faktisk forholder seg til dem. Videre kan det være vanskelig i etterkant av spørreskjemaet og vite hvem som eventuelt hadde problemer med å forstå utsagn pga dårlig formuleringer eller uklarheter ved spørsmålene (ibid). Mitt spørreskjema tilsvare et strukturert spørreskjemadesign. Det som kjennetegner denne spørreskjemavarianten er at skjemaet gir fast formulerte spørsmål og informantene avgir svarene ved hjelp av oppgitte svaralternativer. Noen av spørsmålene i et slikt type skjema kan være åpne, dvs. at respondenten selv fyller inn sine svar (Lund 2002: 148). Et par spørsmål i min undersøkelse ble blant annet besvart med kadettenes egne antakelser.

4.3 En kvantitativ undersøkelse

4.3.1 Planlegging og gjennomføring av spørreundersøkelsen

Høsten 2007 presenterte jeg meg for kull 2006-2009 og fortalte om min masteroppgave tilknyttet forskningsprosjektet ved Krigsskolen. I løpet av denne presentasjonen vervet jeg tre informanter – disse informantene er også med i mitt utvalg (jf utvalg). Jeg utarbeidet et PILOT spørreskjema i løpet av våren 2008 og testet skjemaet på informantene. Denne gjennomføringen ga informasjon og tilbakemelding om formulering og presisering av utsagn og skjemaets oppdeling. Jeg valgte blant annet på grunnlag av pilotundersøkelsen å dele inn svaralternativene i hovedsakelig tre graderinger. Det legges ikke vekt på personalia i spørreskjemaet. Det sentrale med undersøkelsen er kadettenes generelle forståelse av taktisk trener som læremiddel i lederutdanningen. Det endelige utarbeidede spørreskjemaet ble sendt inn til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) for godkjenning i henhold til personvernloven.

Den korte mobile avstanden til forskningsfeltet og Krigsskolens åpenhet har bidratt til et godt samarbeid mellom meg og skolen. Jeg har hatt mulighet til å snakke med kadetter om den taktiske treneren, diskutere faglige spørsmål og selv erfare og observere den taktiske treneren i undervisningspraksis. Dette har bidratt til større forståelse for fagfeltet.

Utvalget

Kadettene hadde gjennom vårsemesteret 2008 studier i emne landmakt og dets delemne taktikk og operasjoner. Krigsskolen har i delemnet taktikk og operasjoner tilrettelagt for undervisningstid og trening med den taktiske treneren. På bakgrunn av Krigsskolens utdanningsforløp var det mest hensiktsmessig å gjennomføre undersøkelsen i begynnelsen av juni 2008. Dette fordi undervisning med taktisk trener i delemnet taktikk og operasjoner foregikk i slutten av vårsemesteret. Utvalget er en klasse på 40 i fjerde semester kull 2006-2009 ved studieretningen KS Operativ. Kadettene er valgt ut etter deres erfaring og trening med den taktiske treneren. Dette for å få et mest mulig realistisk bilde av kadettenes oppfatninger av taktisk trener som læremiddel. Kadettenes kunnskap om den taktiske treneren er avgjørende for undersøkelsenes utvalg. I forholdet til populasjonen kunne ikke

utvalget blitt bredere. Mitt bruttoutvalg utgjør 40 kadetter. Utvalget består alle av menn. Denne klassen består ikke av jenter. Aldersspennet på kadettene er fra 23 – 32 år og kadettene har tilsvarende lik militærbakgrunn. Det vil si at de alle har minimum 12 måneders militærtjeneste før opptaket til Krigsskolen og de har også en godkjent befalsutdanning (jf 2.2). Kadettene har videre gjennomgått samme opptakskrav for å bli en del av Krigsskolens lederutdanning. Antall besvarte skjemaer utgjør samlet 70.25 %. Jeg kan ikke si noe om læringsutbyttet med den taktiske treneren for kadettene som ikke besvarte spørreskjemaet. Mitt nettoutvalg utgjør 29 besvarte skjemaer. 70.25 % må betraktes som en relativt god svarprosent. I spørsmål om ytreværdighet vil bruttoutvalget være grunnlaget for generaliseringsgyldigheten.

Spørreskjemaet

Min masteroppgave er tilknyttet et prosjekt som ønsker å se på hvordan simulatorentrening kan bedre Hærens operative evne. Dette ved å fokusere på simulatorers effekt i utdanningene (jf 1.2). Begrepet effekt er et tvetydig begrep som er vanskelig å måle. Effekt kan omhandle ferdigheter, kunnskap, kompetanse, være en sammensmelting av de tre nevnte komponentene eller det kan være en effekt som påvirker brukerens psykiske eller fysiske væremåte. I utformingen av mitt spørreskjema har jeg valgt å se på effekt gjennom å belyse den taktiske trenerens posisjon og rolle som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning i lys av kadettens vurderinger og oppfatninger.

Gjennom spørreskjemaet er hovedfokus på å operasjonalisere begrepene vurdering og oppfatning, tilkjenne kadettene forståelse av simulatoren som læremiddel, belyse økt lederkompetanse og lederutvikling. Å utforme spørsmål som dekker overnevnte målsettinger har vært en utfordring. Dette fordi det *ikke* foreligger noen undersøkelse av kadettene oppfatning av den taktiske treneren fra tidligere av. Jeg har derfor ikke hatt muligheten til å sammenligne tidligere forskningsresultat og utforme spørreskjemaet deretter. Videre også fordi det *ikke* foreligger en klar hensikt med den taktiske treneren fra Krigsskolen sin side. Krigsskolen har ikke en tydelig formulert målsetting med treneren eller hensikt for kadettene utdanning i den. Jeg har derfor benyttet meg av hovedlærer i taktikk og operasjoner sine tanker rundt bruk av simulatoren i lederutdanningen: Krigsskolen ønsket å se om simulatoren var hensiktsmessig å bruke i forbindelse med taktikk undervisningen (jf

1.2). Kan treneren bidra til forhøyet taktisk lederkompetanse gjennom blant annet å se på økt beslutningsledelse, beslutningsprosessen og generell taktisk forståelse? (Wold 2005, 2007). Jeg ønsket å videreutdype dette gjennom å belyse kadettenes vurderinger av treneren i sammenligning med andre undervisningsmetoder og faktorer (instruktørens kompetanse i treneren ol.). Videre mente jeg det var hensiktsmessig å vurdere treneren i forhold til andre faktorer som evnen til empati, toleranse etc. Dette for å tydeliggjøre på hvilken måte kadettene oppfatter at treneren kan ha en effekt i forhold til deres utvikling som offiser og leder.

Etter en uke med kvalifikasjonskursens trening i simulatoren høsten 2007 hadde jeg et dannet meg et inntrykk av hva slags spørsmål jeg ønsket å stille kadettene. I ettertid ser jeg at mine spørsmål kunne blitt organisert i tydeligere spørsmålsbatterier. Derimot er mitt spørreskjema slik det foreligger en måte å få belyst kadettenes vurderinger og oppfatninger med bruk av den taktiske trener. Denne oppgaven er som nevnt en del av et toårig masterprogram og jeg har derfor hatt et tidsperspektiv å forholde meg til. Jeg har derfor ikke kunnet gjøre en mer dyptgående forskning. I arbeid med oppgavens teoretiske perspektiv, har jeg erfart hvor grundig US. Army har studert simulerende læring og dets kvalitet og utfordringer i trening av soldaten/offiseren. US. Army sitter på verdifull kompetanse og sentrale forskningsbelysninger som kunne vært benyttet i utarbeidningen av mitt spørreskjema. Jeg har imidlertid valgt, som det går frem av oppgaveteksten, å anvende US. Army sin forskning for å tydeliggjøre læringseffekt ved hjelp av teknologi.

Hensikten med mitt spørreskjema har vært å samle inn informasjon om variablene som er av interesse og relevante for min problemstilling. Spørreskjemaet består av 15 hovedspørsmål (jf vedlegg 1). Disse femten spørsmålene er delt inn i flere underspørsmål. Totalt er det 99 spørsmål i spørreskjemaet. Mine 15 hovedspørsmål og dets antall underspørsmål er:

1. Ut i fra en samlet vurdering av den utdanningen du har fått i emnet landmakt hvor fornøyd vil du da si at du er? *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 1.*
2. Her kommer noen påstander om emnet landmakt og bruk av simulator (taktisk trener) i undervisningsøyemed. Kan du angi hvor enig eller uenig du er i disse når det gjelder ditt studium. *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 26.*
3. Følgende utsagn handler om hvordan undervisningen har blitt lagt opp i emnet landmakt og delemnet taktikk og operasjoner. Hvor enig eller uenig er du? *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 9.*

4. Hvordan vurderer du følgende forhold ved ditt lærested Krigsskolen? *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 4.*

5. A Hvor ofte har den taktiske treneren blitt brukt i undervisningen semesteret våren 2008? *Antall undervariabler i dette spørsmålet = 1.*

5.B. Hvor ofte har det blitt undervist med den taktiske treneren i løpet av semesteret 2008? *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 1.*

6. I hvilken grad synes du du har fått utbytte av undervisningen med den taktiske treneren? *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 18.*

7. I hvilken grad passer følgende utsagn på deg og din opplevelse av utdanningen i landmakt? *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 8.*

8. I hvilken grad vil du si at en eventuell lederutvikling som følge av studier i delemnet taktikk og operasjoner skyldes (undervisningen/ instruktørene/ medkadettene/ Krigsskolens studieplan/ bruk av den taktiske trener/ ulike undervisningsmetoder). *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 6.*

9. Har du så langt hatt utbytte av den taktiske treneren som undervisningsmetode? *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 1.*

10.A. Har du blitt bedre på å ta beslutninger i løpet av studiet i taktikk og operasjoner? *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 1.*

10.B. Hvis ja, i hvilken grad vil du si at den taktiske treneren har vært en viktig brikke for at du har blitt bedre til å ta beslutninger? *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 1*

11.A. Har du blitt bedre til å kommunisere dine beslutninger? *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 1.*

11.B. Hvis ja, i hvilken grad vil du si at den taktiske treneren har vært en viktig brikke for dette? *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 1*

12.A. Har du funnet delemnet taktikk og operasjoner utviklende for din evne til å ta beslutninger? *Antall undervariabler i dette spørsmålet: 1.*

12.B. Hvis ja, i hvor stor grad vil du si denne utviklingen skyldes (kadetten får her fem kategorier). *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 5*

13. Tenk deg at det hadde vært mulig å gjøre om igjen det valget instruktørene tok i forkant av studieperioden i forhold til undervisningsmetode. Hvor sannsynlig er det da at du som instruktør ville ha valgt (kadettene får her seks kategorier). *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 6.*

14. Omtrent hvor mange timer tror du at det har blitt brukt på ulik undervisning i delemnet taktikk og operasjoner vårsemesteret 2008? (kadettene fikk her fire kategorier). *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 4.*

15. Her er noen spørsmål som handler om dine holdninger til trening med simulator. Kan du for hvert av spørsmålene plassere deg på en skala fra 1 til 5. *Antall undervariabler i dette spørsmålet er: 4.*

For å gi flyt og progresjon til spørsmålene samt skape et godt visuelt inntrykk for mine informanter har jeg hentet inspirasjon til spørreskjemaets utforming fra en undersøkelse gjort av StudData i regi av Høgskolen i Oslo (HIO 2008). Datamaterialet fra undersøkelsen er behandlet med dataprogrammet SPSS. Dette har vært et solid verktøy å bruke, og en effektiv måte å få belyst mitt datamateriale på.

4.3.2 Manglende svar og skjevhet i materialet

En utfordring med spørreskjema som metode er bortfall av hele skjemaer eller manglende svar på hele/deler deler av spørsmålene (Andersen 2005: 179 og Hatlevik 2006: 145). Frafall forekommer ofte og på ulike stadier i forskningen. Enkelte personer bortfaller i begynnelsen andre slutter senere i undersøkelsen (Lund 2002: 136). Andersen poengter viktigheten av å øke et spørreskjemas svarprosent i forkant av en undersøkelse. Han nevner blant annet viktigheten av (Andersen 2005: 179):

- Å sende med et informasjonsskriv med anmodning om å besvare
- Markedsføre skjemaet ovenfor respondentene
- Gjøre undersøkelsen offisiell

Kadettene ble i forkant av undersøkelsen informert om prosjektet muntlig og skriftlig. I informasjonsskrivet som forelå sammen med spørreskjemaet ble det gjort klart, etter NSDs anmodning, at undersøkelsen er basert på frivillig deltakelse. Det ble også informert om at prosjektet, som min undersøkelse er en del av, er offisielt godkjent av TRADOK. Hovedprosjektet er allment kjent på Krigsskolen (jf. 1.2).

Andersen fremhever i sin bok *Den skinbarlige virkelighet – vidensproduksjon inden for samfundsvitenskaberne* viktigheten av å konstruere en kodebok (Andersen 2005: 193). I etterkant av spørreskjemaundersøkelsen har jeg foretatt en vurdering av skjemaet og resultatene. I kodeboken har alle verdier (f. eks ja, nei) fått en kode i SPSS – programmet. Jeg har valgt å se bort i fra ”vet ikke” kategorien på spørsmålene med flere enn 3 alternativer. Dette fordi verdiene kan behandles som et ikke svart spørsmål. Samt at en

koding av *vet ikke* som f. eks 4 kan føre til unødvendig misforståelse i en analyse i SPSS. Dette begrunnes med at *vet ikke* i disse spørsmålene ikke er en mellomkategori av de andre to verdiene. Til sammenligning er spørsmål 2 i spørreskjemaet. Her er *vet ikke* et klart svaralternativ og sammenfaller med de to andre svarverdiene; uenig - enig (jf vedlegg 1).

Launsø og Rieper understreker viktigheten med dataklargjøring i kvantitativ dataanalyse (Andersen 2005: 193). Denne klargjøringen innebærer at man gjennomgår besvarelsene med det mål om å oppdage feil, spørsmål som ikke er besvart, åpenlyse misforståelser ol. Videre innebærer det at man som forsker tar stilling til kategoriseringer av opplysninger som ikke er kategorisert på forhånd f. eks åpne spørsmål (ibid). I utgangspunktet ble 40 kadetter forespurt om de ville være med i spørreundersøkelsen. 29 av disse 40 har besvart. I datainnsamlingen kan det oppstå problemer hvis respondentene har unnlatt å besvare enkelte spørsmål. En løsning på manglende svar kan være å fjerne respondenten som ikke har besvart spørsmålene. Hatlevik understreker at dette er en ”drastisk løsning som innebærer at all tilbakemelding fra vedkommende person blir slettet” (Hatlevik 2006: 145). En ytterligere konsekvens kan være at det blir så få respondenter igjen og at det er vanskelig å gjennomføre en statistisk analyse (ibid). Det er nødvendig å konkretisere mine valg ved manglende svar.

I utvalget (=29) viser det seg at i noen av spørsmålsbesvarelsene mangler 1-2 svar. Dette utgjør en prosentandel på 3 – 7 % av den samlede spørsmålsbesvarelsen. Dette er en så liten prosentandel at det ikke kan ses på som et problem for det samlede resultatet av spørsmålsbesvarelsen. Derimot har jeg valgt å utelate spørsmål 14 i spørreskjemaet. Spørsmålet er et åpent spørsmål. Kadettene skulle selv fylle ut med antatte timer per undervisningsmetode. Dette spørsmålet ble for lite konkret og resulterte i for mange blanke besvarelser. Videre går det frem i mitt informasjonsvedlegg at spørreskjemaet vil brukes til å skape en større bevissthet rundt bruken av taktisk trener i lederutdanningen *samt* evaluere emnet landmakt (jf. appendiks 1). Jeg har i datamaterialet som forelå etter undersøkelsen derfor valgt å se bort i fra et par spørsmål som kun vurderer emne landmakt. Hovedspørsmål 1 og hovedspørsmål 7 er tatt ut av mitt datamateriale etter kartlegging i SPSS (jf 4.3.1). Spørsmålene skal brukes i en intern rapport om emne landmakt ved Krigsskolen og spørsmålene belyser ikke utfyllende nok kadettene vurderinger av den taktiske treneren.

I denne oppgaven vil datamaterialet presenteres ved hjelp av 6 tabeller og 8 figurer (jf 4.4.3). Hovedspørsmålene 2, 3, 4, 6, 8 og 13 presenteres i tabeller. Samtlige spørsmålsbatterier

angår forholdet mellom kadettene, Krigsskolens undervisningsmetoder og læringseffekten ved bruk av taktisk trener versus andre læremidler/metoder.

Hovedspørsmålene 5A, 9, 10, 11 og 15 er presentert i figurer. Resultatene fra spørsmål 5. B og 12. A vil kun bli belyst i tekst. Samtlige spørsmål er rettet mot kadettene oppfattede beslutnings og lederutvikling som følge av delemnet og bruk av den taktiske trener. Videre viser figurene kadettene generelle holdninger til simulatorbasert trening. Ytterligere korreleringer på tvers av spørsmålsbatterier og mellom spørsmål vil presenteres i kapittel 5.3.

4.4 Validitet

I 1979 utviklet Cook og Campbell et validitetssystem for kausale undersøkelser (Lund 2002: 104). Validitet dekker begrepene gyldighet og relevans. Validitet henspeiler på om forskningen instrumentelt måler hva som var den reelle hensikten eller hva som var tenkt målt (Jensen 2007: 104). Cook og Campbells system omfatter fire ulike validitetstyper; begrepsvaliditet, indre validitet, ytre validitet og statistisk validitet. For hver validitetstype er det formulert mulige *trusler* som gjør det vanskelig å oppnå valide slutninger (Lund 2002: 104-105).

Forskningsområdet avgjør om forskningen skal anses som kausal eller ikke. Min problemstilling ”en undersøkelse av kadettene oppfatninger og vurderinger av taktisk trener som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning” omfatter begrepene *oppfatninger og vurderinger*. Dette henspeiler til beskrivende forskning. Oppgaven innebærer en ikke kausal forskning. Årsak og virkningsfaktorer er ikke viktig i spørreskjemaets utforming og for undersøkelsen. I undersøkelsen er jeg *ikke* eksplisitt opptatt av hva som har ført til kadettene synspunkter, men jeg er interessert i kadettene holdninger og oppfatninger til bruk av teknologi i lederutdanningen. Det er ingen manipulering (kontrollgruppe) av årsaksvariabler i denne undersøkelsen. Det tilsier at indre validitet blir mindre relevant. Imidlertid ønsker jeg å se på kadettene oppfatninger i lys av Krigsskolen læreplanverk. Jeg forholder meg derfor til indre validitet. Dette fordi ”internal validity is important whenever we infer that something has an influence on something. If you want to use research as a basis for improving our educational practice we need that kind of inferences” (Kleven 2008: 228). Undersøkelsen gir derimot ikke grunnlag for å trekke kausale slutninger mellom

undersøkelsens variabler. Jeg velger derfor i hovedsak å belyse de øvrige tre validitetstypene (Lund 2002:104-106 og Andersen 2005: 81).

4.4.1 Begrepsvaliditet

Det sentrale i begrepsvaliditeten er å undersøke om det operasjonaliserte begrepet oppfører seg slik man teoretisk ville forvente. Det handler om i hvilken grad det operasjonaliserte begrepet samsvarer med det teoretiske begrepet man ønsker å studere (Lund 2002: 176 og Hatlevik 2006: 155). Med operasjonalisering menes prosessen fra det generelle til det konkrete. Det vil med andre ord si at hvis begrepsvaliditeten er svak er det mulig man undersøker noe annet enn det man teoretisk sett er ute etter (ibid). Begrepsvaliditet retter seg mot relasjonen mellom det generelle fenomenet som undersøkes og de konkrete dataene som foreligger. Forskeren må vurdere om de faktorene som blir registrert gjennom måleinstrumentet, her spørreundersøkelsen, er representative for begrepet.

Å ”måle” et begrep innenfor en pedagogisk ramme er en utfordring. Det er ikke et entydig svar på hva som skal brukes som indikatorer på f. eks begrepene vurderinger og oppfatninger (Lund 2002: 142 og 176). Hvordan måler man en oppfatning? Thorleif Lund beskriver kjernen i målingsproblemet, blant annet innenfor pedagogikken, ved at man må bruke synlige indikatorer for å måle abstrakte begreper som egentlig ikke lar seg måle (ibid). Ved å øke antall operasjonaliseringer kan vi forbedre validiteten, men en må da bruke operasjonaliseringer som er så forskjellig som mulig (ibid:180-181). Ved kartlegging av ulike måter å forstå problemstillingens begreper kan dette bidra til å redusere svakheter ved en operasjonalisering. Lund slår fast at begrepsvaliditet er kriteriet for gode måleresultater. Resultatene (fra min undersøkelse) er direkte knyttet til de operasjonaliserte begrepene. ”I den grad det er samsvar mellom teoretisk begrep og operasjonalisert begrep har vi begrepsvaliditet”(Lund 2002: 145). Operasjonaliseringen bør derfor ses på som en bro mellom den abstrakte teoretiske verden og den empiriske verden (ibid: 145). I mitt spørreskjema foreligger det ulike utsagn, påstander og holdningsrelaterte spørsmål som skal bidra til å kartlegge kadettene vurderinger og oppfatninger av den taktiske treneren som læremiddel i lederutdanningen. I undersøkelsen ble kadettene presentert for en rekke utsagn de skulle ta stilling til. Dette kan f. eks være ”vurder ditt *utbytte* med taktisk trener undervisning” (jf vedlegg 1).

Forskning innebærer målinger og enhver måling omfatter feil. Det viktige er å redusere og være bevisst feilmengden (Lund 2002: 179-182). Feilene kan deles inn i to; tilfeldige- og systematiske målingsfeil. Spørsmål om tilfeldige målingsfeil (reliabilitetsspørsmålet) handler om hvor nøyaktig en test måler det den skal måle. Det vil si at ved gjentatte målinger burde samme person fått tilnærmet samme resultat. Ved å spørre kadettene minst to spørsmål om saken vil det være mulig å studere i hvilken grad (forskjellige) spørsmål får konsekvenser for resultatene (ibid: 154-159). Tiltak for å øke reliabiliteten er å redusere målingsfeilene så mye man kan, samt nøytralisere effekten av målingsfeil ved å utnytte at tilfeldige feil jevner seg ut i det lange løp (Lund 2002: 171). I min undersøkelse er spørsmålene stilt på forskjellige måter for å klargjøre samt belyse forskningsproblemet fra ulike sider. Dette for å se om de ulike spørsmålsstillingene og spørsmålsvinklingene påvirker kadettens svar og oppfatninger. Systematiske målingsfeil er feil som fører til konsistent skjevhet i målingen. Dette fordi indikatorene som er valgt å belyse begrepet bare dekker enkelte sider av det som skal måles, og at irrelevante forhold blander seg inn i målingen (Lund 2002: 172). Man kan derfor vanskelig redusere de systematiske målingsfeilene. Validitet eller gyldighetsspørsmålet knyttes ikke til selve måleinstrumentet, her spørreskjemaet, men til tolkningen av resultatene av målingen (ibid: 173).

4.4.2 Ytre validitet og generalisering

Ytre validitet forteller ”hvor sikkert vi kan generalisere resultatene til og over de relevante individene, situasjonene og tidene som forskningsproblemet impliserer” (Lund 2002: 125). Er den ytre validiteten dårlig hjelper det ikke om de andre validitetstypene, statistisk, begreps- og indre validitet, er tilfredsstillende. Ytre validitet omfatter generaliseringsproblematikken. Desto større likhet det er mellom undersøkelse og mål, jo bedre kan man forvente at validiteten av generaliseringen blir. Generaliseringsproblematikken er ofte et flerdimensjonalt problem. Man kan generalisere til ikke bare en komponent men tre komponenter: individer, tid og situasjon (Lund 2002: 137). God ytre validitet er oppnådd ”dersom den kausale sammenhengen kan generaliseres sikkert til eller over relevante individer, situasjoner og tider” (Lund 2002:107).

I henhold til Cook og Campbells validitetssystem er det tre trusler mot den ytre validiteten:

- a) interaksjon mellom uavhengig variabel og individer, situasjoner og tider.

- b) Individ homogenitet
- c) Ikke representativt individutvalg (i Lund 2002:110).

Lund slår fast at forskeren bør velge den samme situasjonen i undersøkelsen som er tenkt å benyttes senere. På den måten kan forskeren oppnå god ytre validitet i hva situasjonen gjelder (Lund 2002: 94). I denne oppgaven er et utvalg av Krigsskolens kadetter brukt som forskningsgruppe og det er også populasjonen kadetters oppfatninger og vurderinger av taktisk trener i lederutdanningen som er viktig. Utvalgsprosedyren er et viktig element i spørsmål om god ytre validitet (Lund 2002:126). Vi skiller mellom sannsynlighets – og ikke sannsynlighetsutvalg. Ved en sannsynlighetsutvelging er fordelen at forskeren bedre kan sikre seg et representativt utvalg og der igjen generalisere med større sikkerhet, dvs. oppnå bedre ytre validitet. Hvis fordelen skal opprettholdes må ikke frafall forekomme, eventuelt kun i liten grad (Lund 2002: 135). Et sannsynlighetsutvalg er mer ressursmessig krevende og det er derfor økonomisk og tidsmessig enklere å skaffe et ikke-sannsynlighetsutvalg. Individutvalget ved undersøkelsen som foreligger i denne oppgaven er valgt med ikke-sannsynlighetsutvelging. Det vil si at skjønnsmessig utvelging er foretatt (Lund 2002: 133-134). De 40 kadettene representerer populasjonen kadetter, er typiske for den populasjonen de representerer og utvalget tilfredsstillende visse hensyn. Kadettene er hensiktsmessig utvalgt. Kadettene i utvalget har i løpet av studietiden tilegnet seg erfaringer og kompetanse til å kunne vurdere den taktiske treneren. Dette er erfaringer som er viktig i denne undersøkelsen og for Krigsskolens hovedprosjekt (jf 1.2) (ibid). Etter gjennomført undersøkelse var antall informanter 29. Dette tilsvarer en prosent på 70.25. Jeg har vurdert det endelige utvalget til å være innenfor grensen til hva som er generaliserbart i forhold til det skjønnsmessige utvalget (<40) som ble foretatt. Dette fordi mitt bruttoutvalg er 40.

Lund slår fast at det er viktig å velge både individer, situasjoner og tider som er representative for undersøkelsens formål og forskningsproblem (Lund 2002: 137). I denne oppgaven er det klart hvilken populasjon som resultatene skal generaliseres til. Situasjonen hvor undersøkelsen ble foretatt var i etterkant av et semester da kadettene nylig var ferdig med undervisning i den taktiske treneren. Målingstidspunktet er gunstig for å kunne svare på forskningsproblemet. Det kan derimot ligge en skjevhet i undersøkelsesmaterialet, da jeg ikke har mulighet til å si noe om de 11 kadettene som ikke har besvart skjemaet. Jeg kan ikke si noe om deres vurderinger av treneren eller hvorfor de ikke deltok i undersøkelsen. Imidlertid er undersøkelsens svarprosent i forhold til mitt bruttoutvalg tilfredsstillende.

Generaliseringsproblematikken er omfattende og komplisert. Ytre validitet er en kompleks utfordring for forskeren, og et mer uklart kvalitetskrav enn de tre andre validitetstypene (Lund 2002: 140). Lund hevder at en replikasjon av studier rettet mot samme forskningsproblem vil vise generaliserbarheten. En undersøkelse vil derfor sjelden gi høy ytre validitet, men undersøkelsen er med på å skissere *et* (viktig) forskningsresultat (Lund 2002: 140).

4.4.3 Statistisk validitet

Statistisk styrke er definert som ” sannsynligheten for å gjøre den korrekte slutning å forkaste en gal nullhypotese” (Lund 2002: 114). Det som reduserer den statistiske styrke og dermed er en trussel mot statistisk validitet, er dårlig test – og/eller målingsreliabilitet (ibid: 115). Er det f. eks en sammenheng mellom kadettene vurdering av taktisk trener som læremiddel og deres økte taktiske lederkompetanse? Er den i så fall verdt å tolke? Eller er den så liten at den godt kunne oppstått ved rene tilfeldigheter? Slike spørsmål er viktige for forskeren å besvare, ved at svarene kan være med å styrke eller svekke reliabiliteten (Lund 2002: 141).

Forholdet på størrelsen (N) og styrken på den statistiske testen som blir brukt tilsier at jo større utvalg jo sterkere blir testen (Hinkle mfl 1994: 311). Styrken av testen er derfor avhengig av størrelsen på utvalget. Pallant henviser til at når størrelsen på utvalget er $N=100$ eller mer er ikke styrken et problem. Derimot når utvalget er lite ($N=20$) kan ikke-signifikante resultat skyldes utilstrekkelig styrke (Pallant 2005: 199). Jeg ønsker derfor å presisere fremgangsmåten for statistisk analyse i min undersøkelse.

Å analysere datamaterialet gjennom statiske metoder som forutsetter normalfordeling i utvalg og populasjon skaper større usikkerhet når antall respondenter er så lav som $N=29$. En må derfor være forsiktig med å konkludere på bakgrunn av kun empiriske funn i materialet (Hatlevik 2006: 231-232). På bakgrunn av at mitt utvalg er $N=29$ er det ikke foretatt avanserte statistiske tester av det datamaterialet som foreligger. Dette fordi den statistiske styrken vil bli lav, da utvalget er lite. Pallant foreslår at ved lite utvalg kan alpha nivået heves fra normalt .05 til .10 men dette påvirker såkalt type 2 feil. Denne feiltypen tilsier at forskeren ikke forkaster en nullhypotese som er feil (Pallant 2005: 198-199). Hensikten med

den statistiske styrken er nettopp å kunne være med på å redusere type 2 feil (Hinkle mfl 1994: 311).

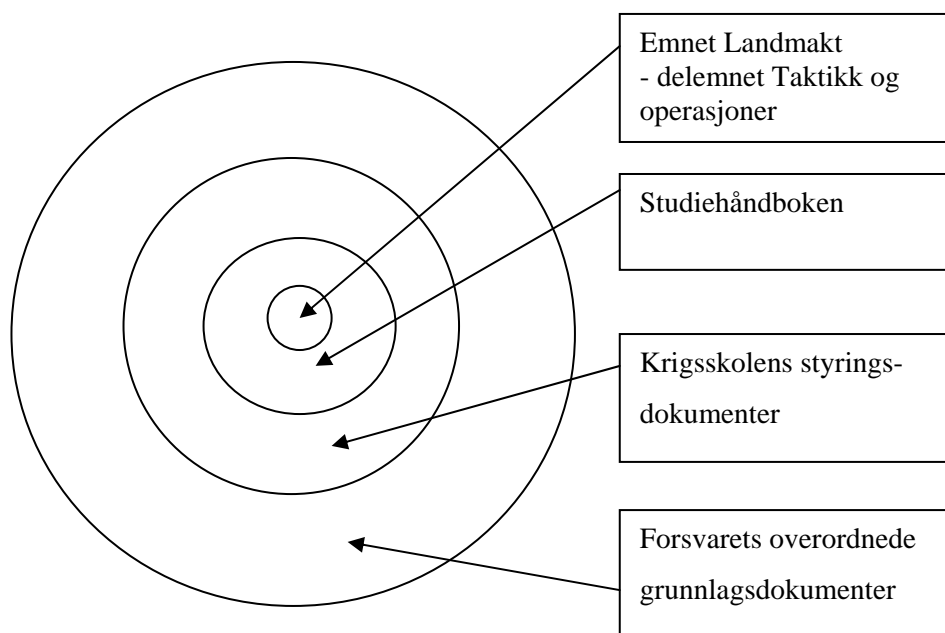
Dataresultatet mitt belyses med deskriptiv statistikk. Det vil si at datapresentasjonene består av beskrivende statistikk. Det er, som nevnt i kapitel 1.2, ikke gjort noe annen undersøkelse på kadettenes vurderinger og oppfatninger av den taktiske treneren som læremiddel før min oppgave. Det foreligger derfor ikke annet tallmateriale og heller ikke tidligere undersøkelsesresultater å teste mitt resultat opp mot. Beskrivende og karakteriserende statistikk er *en* måte å tydeliggjøre resultatet av min undersøkelse. Videre utgjør mitt utvalg et for lite antall til å utføre mer avansert statistikk. Det ble vurdert å bruke indekser, derimot på et så lite materiale i forhold til å kunne gi noe mer informasjon er dette lite hensiktsmessig. Imidlertid ønsker jeg å korrelere utvalgte sentrale spørsmål. Korrelasjon innebærer graden av "relationship between variables, which seek to determine how well a linear or other equation describes or explains the relationship between the variables" (Hatlevik 2006: 231). Hensikten er altså å se sammenhengen mellom kadettenes svar på to eller flere variabler (ibid). Jeg vil bruke Pearson produkt-moment "r" i utregningen av korrelasjonen (Pallant 2005: 95). En positiv korrelasjon indikerer at "as one variable increase so does the other, a negative correlation indicates that as one variable increases, the other decreases (ibid). Pearson korrelasjon viser styrken på relasjonen mellom to variabler fra -1 til 1. Det vil si at en perfekt korrelasjon er $r = 1$ eller -1 . En korrelasjon på $r = 0$ tilsier at det ikke er en relasjon mellom variablene. Det er viktig å understreke at en korrelasjon forteller om styrken mellom to eller flere variabler i undersøkelsen. Derimot indikerer resultatet av korrelasjonen *ikke* at variabel A er årsak til variabel B eller motsatt, eller at en tredje variabel C er årsaken til både A og B (Pallant 2005: 114-116).

4.5 Dokumentutvalg

Det er sentralt i denne oppgaven å tydeliggjøre læreplanene og dokumentene som er med å utdype Forsvarets og Krigsskolens bruk av simulator (teknologi) for læring. Dette for at Krigsskolens utdanning er påvirket og retningsbestemt av Forsvaret. Forsvarets overordnede dokumenter og Krigsskolens styringsdokumenter setter noen parametre for Krigsskolen utdanning i ledelse. Det er derfor viktig å gjøre rede for hva som er Krigsskolens målsettinger sett i lys av de føringer som er representert gjennom de ulike

grunnlagsdokumenter. Krigsskolens bruk av den taktiske trener bør/kan ses i sammenheng med Forsvarets nyttegjøring av IKT og holdninger til simulatorbasert trening.

De mest sentrale dokumenter for min redegjørelse og analyse av Krigsskolens planverk kan illustreres i en sirkelfigur. Disse dokumentene synliggjør og belyser oppgavens problemstilling fra et overordnet perspektiv. Dokumentene i figur 4.1 utgjør deler av hva som til sammen blir en helhet av Krigsskolens lederutdanning og didaktiske organisering. De utgjør de oppfatninger og vurderinger som foreligger om IKT og simulatorbasert trening (jf 2.4). Dokumentene må ses i sammenheng med bruk av den taktiske treneren i Krigsskolens lederutdanning og forsvarets IKT pedagogiske profilering. De utvalgte dokumenter som i denne oppgaven utgjør redegjørelsen og analysen av Krigsskolens er illustrert i figur 4.1.



Figur 4.1. Grunnlags og styringsdokumenter for Krigsskolens lederutdanning

Dokumentene som foreligger i denne oppgaven er de som best kan synliggjøre og problematisere undersøkelsesresultatet. Med dokumentene skapes en helhetsforståelse av kadettene utdanning. Dette er en forståelse som er viktig for å tydeliggjøre hvordan/hvorfor kadettene vurderer og oppfatter den taktiske trener som læremiddel som de gjør i lederutdanningen (jf 5). Jeg viser til dokumentene som foreligger i kapittel 2.3 og 2.4. For å belyse planene har jeg ikke fullt en analytisk metode, men sett etter hvordan dokumentene gjør rede for den taktiske trener og bruk av teknologiske læremidler. Jeg har derimot ikke

gjort en total analyse av dokumentene. Fokuset er å synliggjøre den pedagogiske profileringen av teknologiske læremidler, og hva slags målsettinger som tilkjennegis gjennom dokumentene.

De dokumenter og doktriner som foreligger fra det offentlige og Forsvaret er spesifisert gjennom Forsvarets Fellesoperative doktrine, Forsvarets Pedagogiske Grunnsyn og Rammeplan for krigsskolene. Disse dokumentene er viktige ved at de synliggjør organisasjonen Forsvaret og krigskolenes ledelsesfilosofi og den pedagogiske profil om bruk av teknologi i utdanningen.

Krigsskolens styringsdokumenter "Konsept for læring og utvikling" samt "Plan for lederutvikling" illustrerer de dokumenter som Krigsskolen selv har utformet. Styringsdokumentene utgjør rammen for Krigsskolens spesifikke læreplan, Studiehåndboken.

Det er i Studiehåndboken de konkretiserte fagplanene og emnebeskrivelsene som foreligger for Krigsskolens lederutdanning er definert. Studiehåndboken er grunnlaget for å forstå emnet landmakt og dets delemnet taktikk og operasjoner. Dette er av betydning da Krigsskolen benytter seg av den taktiske treneren som en undervisningsaktivitet gjennom delemnet taktikk og operasjoner. Det er i studiehåndbokens beskrivelse av taktikk og operasjoner at den taktiske treneren blir introdusert som en undervisningsmetode. Emnet landmakt og dets delemnet taktikk og operasjoner utgjør dermed bærebjelken for min undersøkelse.

4.6 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg presisert mitt kvantitative metodevalg med den begrunnelse at jeg ønsker å se på kadettenes forståelse av simulatoren. Det er den kollektive vurderingen som er viktig å få belyst. Jeg har brukt et strukturert spørreskjema som forskningsdesign og for å besvare problemstillingen. Undersøkelsens gjennomføring og fremgangsmåte har blitt belyst med fokus på manglende svar og skjevhet i materialet. Av et bruttoutvalg på 40 ble nettoutvalget etter gjennomføring av undersøkelsen på 29. Dette tilsvarer at 70,25 % av kadettenes som ble forespurt besvarte skjemaet. Det endelige utvalget er vurdert til å være innenfor grensen til hva som er statistisk forsvarlig og generaliserbart i forhold til det

skjønnsmessige utvalget (<40) som ble foretatt. Gjennom kapitelet har de nødvendige valg i forhold til reduksjon av spørsmål, strukturering av skjemaet og mine tiltak i forbindelse med manglende svar i materialet blitt belyst. Dette har ført til at spørsmål 14 i spørreskjemaet ble vurdert som ikke tilfredsstillende nok for datapresentasjonskapitelet. Jeg har videre valgt å beholde samtlige besvarte spørreskjemaer.

Det sentrale for metodekapitelet har vært Cook og Campbells validitetssystem.

Validitetsdiskusjon rundt min undersøkelse er sentral for å tydeliggjøre undersøkelsens gyldighet og pålitelighet. I og med at min undersøkelse ikke inneholder en manipulering (kontrollgruppe) av årsaksvariabler har indre validitet ikke blitt vektlagt. Jeg har i kapitelet sett min undersøkelse opp mot tre validitetstyper: begreps-, ytre- og statistisk validitet. Innenfor pedagogisk forskning er det å måle abstrakte begreper som *oppfatninger* og *vurderinger* krevende og vanskelig. Det stiller derfor høye krav til å operasjonalisere begrepene, samt sikre seg best mulig mot tilfeldige og systematiske målingsfeil. Ved, i undersøkelsen, å stille spørsmål på ulike måter samt benytte meg av forskjellige spørsmålsutforminger har jeg ønsket å redusere de tilfeldige målingsfeilene. Truslene mot ytre validitet er interaksjon mellom uavhengig variabel og individer, situasjoner og tider, individ homogenitet og ikke representativt individutvalg (Lund 2002:110). Utvalget i undersøkelsen er representativt for populasjonen, og undersøkelsen ble foretatt på et gunstig tidspunkt i forhold til kadettenes undervisning med den taktiske treneren. Like fullt er god ytre validitet en utfordring for forskeren, da generaliseringsproblematikken er omfattende og komplisert (Lund 2002:140). En rekke studier av samme forskningsproblem vil derfor alltid være med å sikre høyere ytre validitet. I spørsmål om statistisk validitet skaper det større usikkerhet når antall respondenter er så lav som N=29. Jeg har valgt å belyse dataresultatet i hovedsak med deskriptiv statistikk da N=29 utgjør en utfordring i måling av den statistiske styrke og type 2 feil. Presentasjonen av undersøkelsens funn vil belyses gjennom tabeller og figurer.

5. Presentasjon av data

5.1 Innledning

Formålet med datapresentasjonskapitelet er å presentere de data som foreligger etter spørreundersøkelsen samt belyse sentrale forskningsfunn. Datamaterialet fra min undersøkelse vil i dette kapitelet bli fremstilt gjennom tabeller og figurer. Dataene belyser kadettenes generelle oppfatning og vurdering av simulatoren i læringskonteksten. Jeg gjør oppmerksom på at drøftingen av datamaterialets resultater i lys av oppgavens teoretiske perspektiv vil foreligge i kapittel 6.

Kapitelet består av 6 tabeller og 8 figurer. En blank besvarelse indikeres med *stjernetegn* (*) i tabellen og *ikke besvart* som undertekst til tabellen/figuren. Til slutt i kapitelet vil jeg korrelere noen sentrale spørsmål for å tydeliggjøre sammenhengen mellom kadettenes besvarelser.

Datamaterialet vil bli presentert under fire overskrifter, og er kronologisk i henhold til spørreskjemaets spørsmålsstruktur (jf vedlegg 1). De fire overskriftene er:

- Simulatoren i undervisningskonteksten
- Tid og utbytte med den taktisk trener
- Beslutningskompetanse og lederutvikling
- Den taktiske trener som undervisningsmetode

5.2 Fremstilling av datafunn i tabeller og grafer

5.2.1 Simulatoren i undervisningskonteksten

I spørreskjemaet spurte jeg kadettene om deres vurderinger av den taktiske treneren i undervisningsøyemed. De tre første tabellene gjengir kadettene betraktninger av simulatoren i undervisningskonteksten. Tabellene viser kadettene oppfatninger knyttet til eventuell læringseffekt med den taktiske trener, undervisningsforhold og generelle synspunkter på taktisk trener versus annen undervisningsmetode.

I tabell 5.1 ser vi kadettene oppfatninger om den taktiske treneren i undervisningen.

Kadettene svarer på spesifikke spørsmål rettet mot deres utbytte av læremiddelet i forhold til å bevisstgjøre beslutninger og trene beslutningstaking. Videre illustrer tabellen kadettene syn på instruktørens kompetanse på læremiddelet den taktiske treneren.

Tabell 5.1. Kadettene synspunkter til den taktiske treneren som læremiddel i undervisningen.

Taktisk trener	Uenig	Vet ikke	Enig	Totalt
Basisferdighetene i simulatoren blir godt nok utviklet før den taktiske treneren tas i bruk	19	-	10	29
Taktisk trener er en effektiv måte å <i>bevisstgjøre</i> beslutningstaking på	6	3	20	29
Taktisk trener er en effektiv måte å <i>trene</i> beslutningstaking på	7	4	18	29
Instruktørene er godt nok utdannet i simulatoren til å undervise med den taktiske treneren	5	1	23	29
Tid brukt på å lære basisferdigheter i simulator er sløsing av tid som kunne vært brukt på annen type undervisning	23	2	4	29
Kadettene får konstruktive tilbakemeldinger fra instruktørene på avgjørelser som har blitt tatt i den taktiske treneren	2	-	27	29

N=29

Svarene indikerer at kadettene er positive til bruk av taktisk trener for å bevisstgjøre beslutningstaking. 18 av kadettene vurderer den taktiske trener til å være en effektiv måte å trene beslutningstaking på. Videre fremhever et flertall av kadettene at de oppfatter Krigsskolens instruktører til å ha god nok faglig kompetanse til å undervise i taktisk trener.

93 % av kadettene anser at de får konstruktive tilbakemeldinger på sine beslutningsavgjørelser i den taktiske treneren. Kadettene oppfatninger om basistrening synliggjør derimot at det er et flertall som savner mer ferdighetstrening i simulatoren.

Kadettene ble i andre semester introdusert for den taktiske treneren. Hvor mange timer de hadde dette semesteret med den taktiske treneren er ikke kjent. 65 % av kadettene vurderer det altså dit hen at deres basisferdigheter ikke ble godt nok utviklet før den taktiske treneren ble tatt i bruk.

En indikasjon på kadettene effekt av undervisningen med taktisk trener i emnet landmakt foreligger i tabell 5.2. Tabellen illustrer kadettene oppfatting av simulatorentrening mot tradisjonell undervisning⁶, og viser kadettene vurderinger av den taktiske treneren.

Tabell 5.2. Kadettene oppfatninger av undervisningseffekten med taktisk trener i emnet landmakt

Effekten av undervisningen	Uenig	Vet ikke	Enig	Totalt
Jeg synes den taktiske treneren er for lite brukt som undervisningsmetode	10	4	15	29
Før den taktiske treneren tas i bruk blir det redegjort for svakheter og styrker ved bruk av simulatoren	4	1	24	29
Det trenes ikke beslutningstaking av å sitte i simulatorrommet	21	2	6	29
Simulatoren forstår jeg som et avansert spill	14	3	12	29
Tid brukt på å lære basisferdigheter i simulator er sløsing av tid som kunne vært brukt på annen type undervisning	23	2	4	29
Jeg opplever at trening i simulatoren er viktig for å øke min forståelse for hva som kan gå galt i utføringen av planen	1	2	24	27*
Simulatoren er et avansert leketøy	21	2	6	29
Trening med simulator er <i>ikke</i> en hjelp til å bedre min taktiske forståelse	25		4	29
Jeg blir oppfordret til å tenke kritisk gjennom mine avgjørelser i den taktiske treneren	7	3	19	29
TØUT gir bedre forståelse for taktikk	3	7	19	29

*Ikke besvart=2

N=29

I forhold til en eventuell effekt med bruk av taktisk trener tilsier dataene at kadettene i spørsmålsrekken ikke gir et konkret svar i en bestemt retning. Hvert enkelt spørsmål gir en indikasjon på kadettene oppfatninger av trening med simulator. Denne observasjonen er interessant i forhold til problemstillingen og kadettene vurderinger/oppfatninger med simulatoren i sammenligning med andre komponenter/læremidler. Jeg vil komme tilbake til dette i kapittel 6.

⁶ TØUT = Taktisk trening uten tropp. Dette er en undervisningsform Krigsskolen/Forsvaret benytter seg av. TØUT innebærer at kadetten(e) får en gitt oppgave og må deretter løse og redegjøre for sine avgjørelser i henhold til oppgavens ordlyd. Undervisningsformen medfører at kadetten(e) må ta beslutninger for bruk av militært personell/materiell og taktiske avgjørelser i forhold til å løse oppdraget på en mest mulig hensiktsmessig måte.

10 av kadettene oppfatter at taktisk trener *ikke* er for lite brukt som undervisningsmetode. 15 av kadettene mener derimot at simulatoren bør brukes mer i undervisningen. I kadettene vurdering av om taktisk trening er en god hjelp i taktisk forståelse svarer 86 % av kadettene at de mener den taktiske treneren bidrar til å bedre den taktiske forståelsen. Et flertall av kadettene anser videre at de blir oppfordret til å tenke kritisk i den taktiske treneren. 79 % av kadettene understreker at tid brukt på å lære basisferdigheter ikke er sløsing med undervisningstid. Imidlertid viser resultatene at 66 % av kadettene mener TØUT gir bedre forståelse for taktikk.

I spørreskjemaet ble kadettene spurt om de oppfatter den taktiske treneren som et *avansert spill* eller *leketøy*. Undersøkelsen viser at nesten halvparten av kadettene oppfatter den taktiske trener som et avansert spill. Den resterende halvparten er imidlertid uenig i denne fremstillingen. Dette er interessant, da begrepet ”spill” tydeligvis får et tosidig innhold for kadettene – bra eller dårlig. Derimot er det interessant å poengtere at resultatet fra undersøkelsen tilsier at kadettene ikke oppfatter den taktiske treneren som et leketøy. 72 % av kadettene er uenig i denne fremstillingen av simulatoren. Dette tilsier at termen spill har en mer positiv konnotasjon for kadettene, mens begrepet leketøy antageligvis oppfattes som mer useriøst.

Det er viktig å presisere at et klart flertall av kadettene mener den taktiske trenerens svakheter og styrker som undervisningsmetode ble gjort rede for i forkant av undervisningens oppstart.

Tabell 5.3 retter seg mot både emnet landmakt og delemnet taktikk og operasjoner. Tabellen fokuserer på kadettene oppfatninger av bestemte utsagn relatert til undervisningsorganiseringen og deres forhold til den taktiske trener.

Tabell 5.3. Kadettene oppfatninger av undervisningen i emnet landemakt og dets delemne.

Krigsskolens organisering av undervisningen i emnet landemakt og delemnet taktikk og operasjoner.	Uenig	Vet ikke	Enig	Totalt
Jeg har mer utbytte av TØUT enn simulatorentrening	7	7	15	29
Jeg mener simulatoren er godt egnet som undervisnings- metode i andre emner enn bare taktikk og operasjoner	17	3	9	29
Det er uenigheter blant instruktørene på Krigsskolen om hvorvidt den taktiske treneren er et godt redskap til bruk i lederopplæring	2	14	13	29
Undervisningsprogresjonen i delemnet taktikk og operasjoner er faglig høy	-	-	29	29
Instruktørenes kompetanse på den taktiske treneren er faglig høy	4	4	21	29
Jeg er bevisst hensikten med emnet og intensjonen som er beskrevet i Krigsskolens studiehåndbok	2	3	24	29
Det er uenigheter blant kadettene om hvorvidt den taktiske treneren er et godt redskap til bruk i lederopplæring .	3	4	22	29
Det har blitt brukt for mye tid på den taktiske treneren	26	1	2	29
Studentenes evaluering av undervisningen blir tatt hensyn til	2	5	22	29
Jeg forsøker å ha en kritisk holdning til det fagstoffet som formidles i studiet	2	2	25	29
Undervisningen i emnet landmakt er tilrettelagt for å nå studiehåndbokens målsettinger	6	7	16	29
Instruktørene gjennomgår emnets/delemnets målsettinger i henhold til studiehåndbok før, under og etter undervisningssemesteret	6	3	20	29

N=29

Et flertall av kadettene mener at den taktiske treneren ikke er egnet som undervisningsmetode i andre fag enn taktikk og operasjoner. I spørsmål om TØUT gir mer uttelling for kadettene enn simulatorentrening oppfatter 52 % av kadettene at dette er tilfelle. Det er viktig å merke seg at på dette spørsmålet er 7 kadetter uenig i at TØUT gir mer faglig utbytte.

Tabellen indikerer at kadettene er delt i deres syn på instruktørenes holdninger til den taktiske trener som læremiddel. Noen av kadettene uttrykker at de ikke vet om det eventuelt er uenigheter mellom instruktørene mens andre oppfatter at det faktisk er uenigheter mellom instruktørene. Videre gir kadettene uttrykk for at de oppfatter den taktiske trenerens undervisningsverdi forskjellig. 2/3 av kadettene mener det *er uenigheter* blant kadettene om hvorvidt den taktiske treneren er et godt redskap til bruk i lederopplæringen.

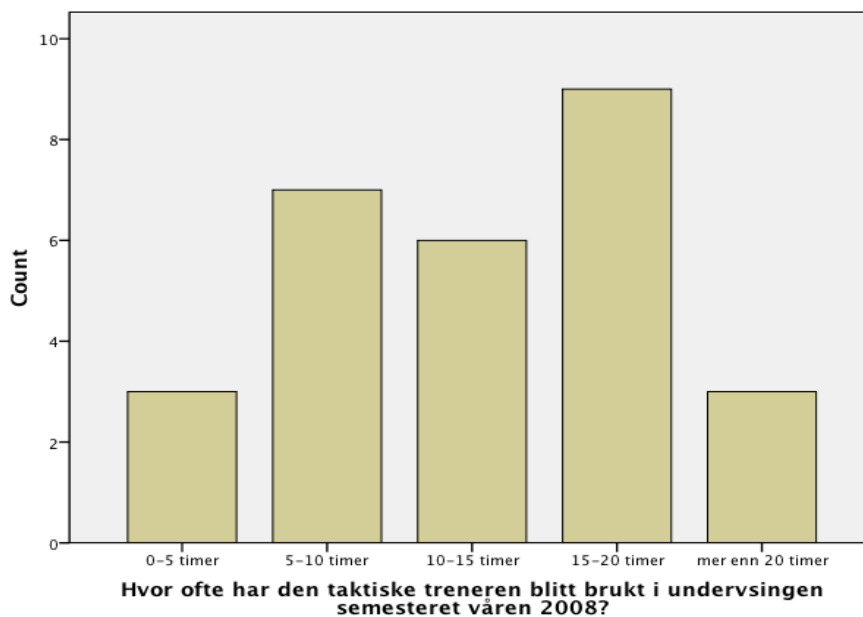
Resultatet fra undersøkelsen indikerer ytterligere at kadettene anser undervisningsprogresjonen i delemnet som faglig høy. Det fremgår av tabellen at samtlige kadetter som besvarte spørreskjemaet er enig dette. Tabellresultatet indikerer videre at 21 av kadettene vurderer instruktørenes kompetanse på den taktiske treneren til å være faglig sterk.

I spørsmål rettet mot intensjonen og hensikten med emnene, samt bruken av Studiehåndboken ved Krigsskolen, svarer et flertall av kadettene at de er enig i at undervisningen er tilrettelagt for å nå studiehåndbokens målsettinger. Videre går det fram at et flertall av kadettene mener målsettingene for emnet blir gjennomgått underveis i studieforløpet. Kadettene uttrykker i stor grad, 83 %, at de selv er bevisst hensikten med faget og hva det ønskede læringsutbyttet er i forhold til Studiehåndbokens beskrivelse.

5.2.2 Tid og faglig utbytte med den taktiske trener

De neste fire figurene og tabellene gir en indikasjon på hvor ofte den taktiske treneren har blitt brukt i undervisningen i delemnet taktikk og operasjoner vårsemesteret 2008. Videre synliggjøres kadettene oppfattede utbytte av den taktiske trener som undervisningsmetode.

Figur 5.1 illustrerer kadettene inntrykk av tid med simulatoren vårsemesteret 2008.



Figur 5.1. Tid brukt på den taktiske treneren i undervisningen vårsemesteret 2008

N= 28, Ikke besvart = 1

Som det fremgår av figuren mener 12 av kadettene at det har blitt brukt 16 timer eller mer på den taktiske treneren. Mens 16 av kadettene mener det har blitt brukt 15 timer eller mindre på taktisk trener undervisning. Det er viktig å presisere at dette resultatet ikke tilsier om kadettene er tilfredse eller utilfredse med taktisk trener som læremiddel og antall timer brukt i den. Figuren illustrer kun hvor mye tid kadettene anser de har hatt med simulatoren i

undervisningsøyemed våren 2008.

I et av spørreskjemaets spørsmål, spørsmål 5B, svarte kadettene på hvor ofte det hadde blitt undervist med taktisk trener i løpet av vårsemesteret 2008. Kadettene fikk tre svarkategorier å forholde seg til. Disse tre var;

1. Intensiv undervisning over en kortere tidsperiode,
2. Perioder med undervisning av ulik varighet
3. Kontinuerlig undervisning gjennom hele semesteret.

Et stort flertall (=25) av kadettene mener undervisningen med taktisk trener har skjedd over en intensiv tidsperiode. 4 kadetter anser undervisningen til å ha foregått i perioder. Det vil si at ingen av kadettene oppfatter at de har hatt en kontinuerlig undervisning med treneren gjennom hele semesteret. Kadettene ble ikke ytterligere spurt om hva de ville ha foretrukket. Dette resultatet indikerer kun hva kadettene faktisk har oppfattet og erfart.

Tabell 5.4 gjengir resultatet av spørsmålene knyttet til generell og personlige utbytte av den taktiske treneren. Kadettene ble bedt om å svare i hvilken grad ulike utsagn samsvarer med deres oppfatning av øving med den taktiske trener.

Tabell 5.4. Kadettene erfarte utbytte med den taktiske treneren

Vurderinger av trening med taktisk trener	Ikke i det hele tatt	I noen grad	I svært stor grad	Totalt
Bred, generell kunnskap om taktikk	2	15	12	29
Yrkesspesifikk kunnskap	5	22	2	29
Evne til kritisk refleksjon og vurdering av eget arbeid	1	16	12	29
Evne til å jobbe selvstendig	4	22	3	29
Toleranse, evne til å verdsette ulike synspunkter	8	15	6	29
Samarbeidsevner	1	12	16	29
Evne til å ta initiativ	2	14	13	29
Evne til å ta ansvar og fatte beslutninger	2	10	17	29
Etisk vurderingsevne	15	10	2	27*
Forbedret din kompetanse i taktiske beslutninger	1	15	13	29
Positivt bidratt til din lederutvikling	12	13	3	28*
Evne til innlevelse i andre menneskers situasjon	16	10	2	28*

*Ikke besvart=1-2

N=29

Et flertall av kadettene besvarer spørsmålene med kategorien *i noen grad*. Kadettene ser derfor ut til *i noen grad* å ha en faglig og generell fortjeneste av undervisningen med den taktiske treneren.

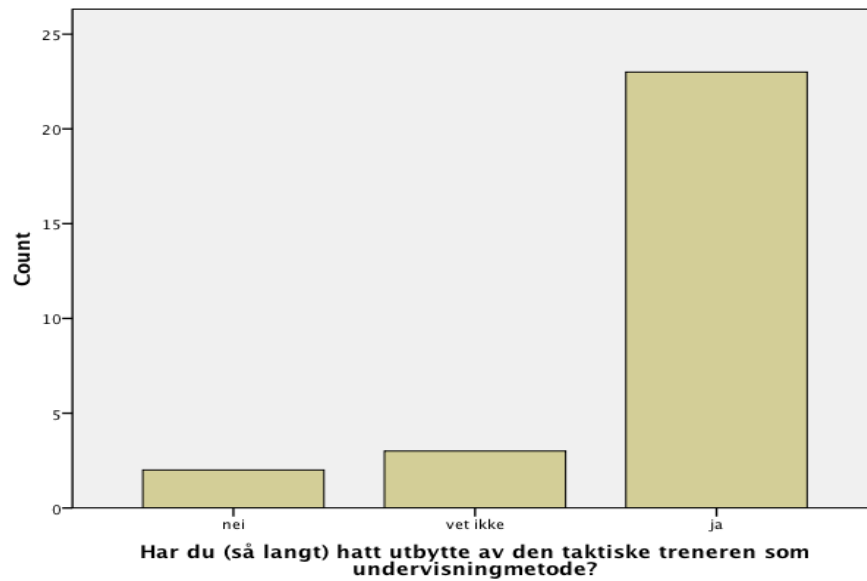
Dataene indikerer at i forhold til generell kunnskap om taktikk, evne til kritisk refleksjon og vurdering av eget arbeid oppfatter kadettene at de i *svært stor grad* har hatt utbytte av den taktiske treneren. Videre indikerer svarene at kadetten også i svært stor grad har utbytte med taktisk trenerundervisning i forbindelse med øving av samarbeidsevne, kommunikasjons og beslutningstaking.

Et flertall av kadettene oppfatter at øving med treneren til en viss grad bidrar til økt toleranse, verdsetting av ulike synspunkter, forbedret evne til å ta taktiske beslutninger og et positivt bidrag til lederutvikling. Kadettene anser at deres evne til å verdsette ulike synspunkter kun til en viss grad har blitt hevet med den taktiske treneren. Tabellen viser ytterligere at et flertall av kadettene mener de *i noen grad* har hatt et yrkesspesifikt utbytte av undervisning med den taktiske trener. Det ser imidlertid ut til at kadettene *ikke* oppfatter at de har fått utbytte med den taktiske trener i etiske overveielser. Kadettene oppfatter at den taktiske treneren ikke nødvendigvis bidrar til å bevisstgjøre spørsmål om toleranse. Et flertall av kadettene vurderer effekten av den taktiske simulatoren til dertil å være lav. Videre mener et klart flertall av kadettene at evnen til å utøve empati heller ikke er forsterket med øving i den taktiske treneren.

5.2.3 Beslutningskompetanse og lederutvikling

I spørreskjemaet ble kadettene introdusert for spørsmål om i hvilken grad en eventuell økt lederutvikling og en hevet kompetanse innenfor beslutningsledelse skyldes den taktiske trenere, instruktøren eller andre undervisningsmetoder.

Figur 5.2 viser kadettenes oppfattede utbytte med treneren som undervisningsmetode.

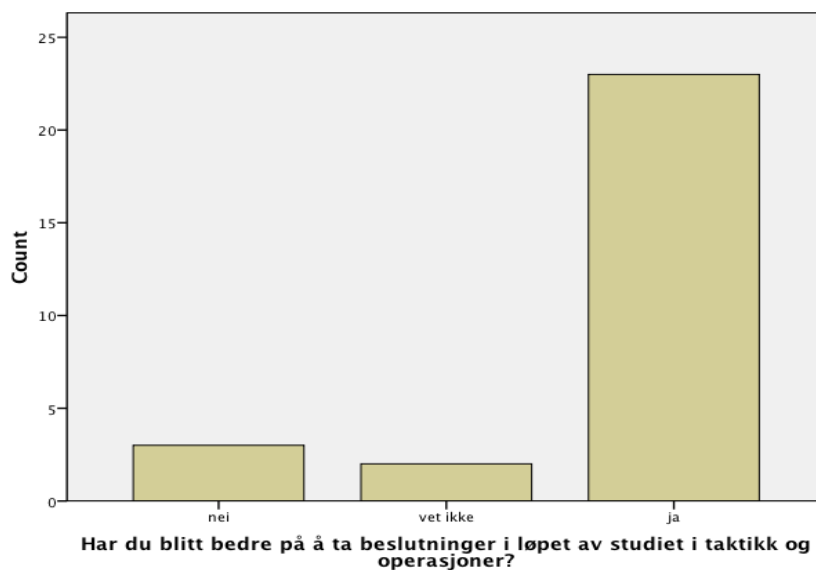


Figur 5.2. Kadettene oppfatning av utbytte med taktisk trener som undervisningsmetode.

28 besvarte, 1 blank.

I diagrammet går det frem at 79 % av kadettene mener de har hatt utbytte med den taktiske trener som undervisningsmetode. Dette resultatet tilsier at et stort flertall av kadettene vurderer utbytte av treneren som positivt. Imidlertid belyser ikke spørsmålet på hvilken måte kadettene mener de har utbytte av simulatoren.

Figur 5.3 gjengir kadettene vurderinger av en forbedret beslutningskompetanse i løpet av studiet i delemnet taktikk og operasjoner.

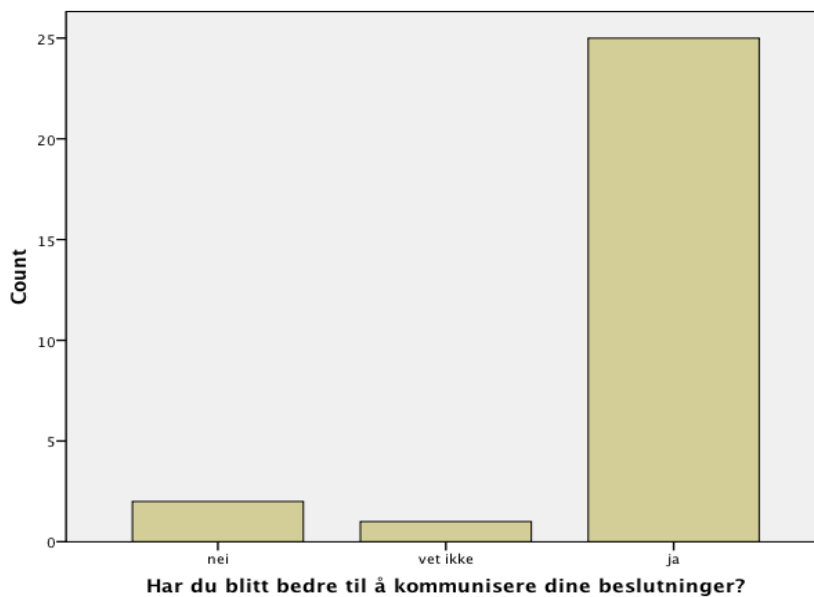


Figur 5.3. Kadettene vurderinger om de har blitt bedre til å ta beslutninger.

N=28, Ikke besvart =1

23 kadetter mener de er bedre til å ta beslutninger i løpet av delemenet. Det tilsvarer en prosentandel på 79 %. Kadettene fikk i spørreskjemaet ytterligere spørsmål om ”hvis ja” i hvilken grad den taktiske treneren er viktig for deres beslutningskompetanse. Av de 23 som svarte ja i figuren over svarer 2 kadetter at den taktiske treneren ikke er en viktig brikke for å forbedre beslutningskompetansen. Derimot mener 18 kadetter at den taktiske treneren i noen grad er medvirkende for økt beslutningskompetanse. Mens ytterligere 3 kadetter mener treneren i svært stor grad er en viktig brikke til å bedre beslutningskompetansen.

I et annet spørsmål i undersøkelsen ble kadettene spurt om de har blitt bedre til å kommunisere sine beslutninger. Figur 5.4 gjengir kadettens oppfatninger vedrørende dette spørsmålet.

**Figur 5.4. Kadettene vurderer om de har blitt bedre til å kommunisere sine beslutninger.**

N = 28, Ikke besvarte = 1

Resultatet fra undersøkelsen viser at et flertall av kadettene mener delemnet, sett under ett, har gjort dem bedre til å kommunisere sine beslutninger. Dette tilsvarer en prosentandel på 86 %. Kadettene fikk i et oppfølgingsspørsmål muligheten til å vurdere utbytte av den taktiske trener som læremiddel i forhold til dette spørsmålet.

Kadettene ble spurt om de mente treneren var en viktig brikke til å bedre deres evne til å kommunisere sine beslutninger. Av de 25 kadettene som sa seg enig i forbedret kommunikasjonsevne i figur 4, mener kun 2 av kadettene at den taktiske treneren i svært stor grad har medvirket til denne utviklingen. 5 av kadettene anser at den taktiske treneren ikke har bidratt til denne utviklingen, mens ytterligere 16 kadetter oppfatter at treneren i noen grad har bidratt til denne utviklingen. Resultatet er interessant da flertallet av kadettene benytter ”i noen grad” alternativet. Dette vil jeg komme tilbake til i kapitel 6.

Kadetten fikk ytterligere et spørsmål i spørreskjemaet om deres beslutningskompetanse. I hovedspørsmål 12A skulle kadettene svare på om de hadde funnet delemnet taktikk og operasjoner utviklende for deres evne til å ta beslutninger. I dette spørsmålet svarte 28 at de hadde funnet delemnet utviklende. Dette tilsvarer en prosentandel på 96.5 %. På oppfølgingsspørsmålet ble kadettene spurt om, hvis ja, i hvilken grad denne utviklingen skyldes påvirkning fra: taktisk trener, tradisjonell undervisning, medkadetter, instruktørene eller kadettens individuelle innsats.. Tabell 5.5 gjengir kadettens vurderinger på dette spørsmålet.

Tabell 5.5. I hvilken grad kadettene anser ulike faktorer som medhjelpere til økt beslutningsledelse

I hvor stor grad vil du si at en utvikling for din evne til å ta beslutninger skyldes:	Lite sannsynlig	Vet ikke	Sannsynlig	Totalt
Instruktørene	1	1	26	28*
Medkadettene	1	3	24	28*
Taktisk trener	11	4	13	28*
Tradisjonell undervisning (TØUT, kart trening)	2	4	22	28*
Min individuelle innsats	1	3	24	28*

*Ikke besvarte = 1

N= 29

Kadettene ser ut til å vurdere andre undervisningsmetoder (tradisjonell undervisning, TØUT) og faktorer (instruktørene, medkadettene) til å være viktigere bidragsytere i deres utdanning i ledelse enn simulatoren. I spørsmål der kadettene blir bedt spesifikt å vurdere kun den taktiske treneren stiller kadettene seg positive. Kadetten tydeliggjør at de da oppfatter at treneren har en læringsverdi. Likefullt tyder dette undersøkelsesresultatet på at kadettene ved sammenligningsspørsmål vurderer den taktiske treneren som ”det svakeste leddet” i utdanningen. Det ser derfor ut til at kadettens oppfatninger og vurderinger av den taktiske

treneren først og fremst kommer til uttrykk gjennom de svar de avgir i sammenligningsspørsmålene. Dette kommer tydelig fram i undersøkelsesresultatet over.

Et flertall av kadettene fremholder instruktørene som viktige bidragsyterne til å forbedre deres evne til beslutningstaking. 11 av kadettene oppfatter at deres kompetanse i å ta beslutninger *ikke* skyldes den taktiske treneren, derimot mener 13 av kadettene at treneren kan ha en positiv innvirkning. Til sammenligning mener 22 av kadettene at det er sannsynlig at tradisjonell undervisning er en medvirkende faktor til økt beslutningsledelse.

I undersøkelsen ble kadettene bedt om å vurdere om de ønsket endringer i undervisningen. Resultatet fremgår av tabell 5.6.

Tabell 5.6. Andel av kadetter som ønsker en eventuell endring i undervisningen med landmakt.

Tenk deg at det hadde vært mulig å gjøre om igjen det valget instruktørene tok i forkant av studieperioden i forhold til undervisningsmetode. Hvor sannsynlig er det da at du som instruktør ville ha valgt:	Lite sannsynlig	Vet ikke	Sannsynlig	Totalt
... antall timer økt i den taktiske treneren?	11	2	15	28*
...ikke brukt den taktiske treneren for undervisning i landmakt da jeg ikke ser nytteverdien av simulatortrening	24	2	2	28*
....at den taktiske treneren burde ha overtatt mer av undervisningstiden enn tradisjonell undervisning	13	5	10	28*

*Ikke besvarte = 1

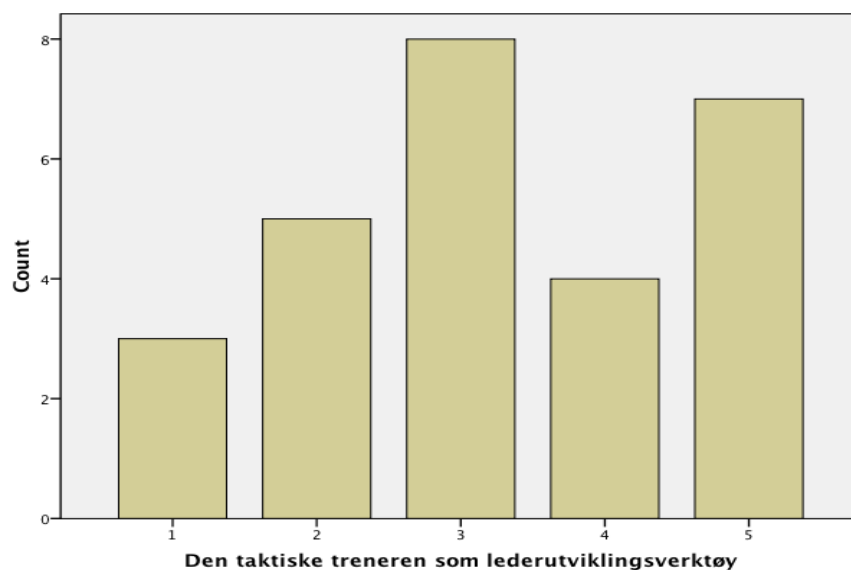
N=29

I spørsmål om kadettene ville ha endret undervisningen hvis de selv hadde fått valget, viser kadettene besvarelser at de ønsker mer timer med treneren. Imidlertid uttrykker kadettene at taktisk trener ikke nødvendigvis bør overta mer av den tradisjonelle undervisningstiden. Undersøkelsesresultatet tilsier at kadettene mener det er lite sannsynlig at de vil revurdere bruk av den taktiske treneren. Kadettene uttrykker en positiv holdning til bruk av den taktiske treneren. Samtidig uttrykker kadettene en viss skepsis til mer bruk av simulator trening på bekostning av tradisjonell undervisning.

5.2.4 Den taktiske trener som undervisningsmetode

Spørsmål 15 i spørreskjemaet retter seg mot kadettene holdninger til trening med simulator (jf vedlegg 1). Kadettene ble i spørreskjemaet bedt om å plassere seg på en punktlinje fra 1 til 5. Figur 5 - 7 illustrerer kadettene valg mellom bestemte standpunkter.

Figur 5.5 viser andel kadetter som anser simulatoren som et overvurdert verktøy i lederutdanningen eller mener Krigsskolen bør lære opp flere instruktører for å bruke den taktiske trener som læremiddel i andre emner.



Figur 5.5. Kadettene synspunkter vedrørende bruk av simulatoren i lederutdanningen.

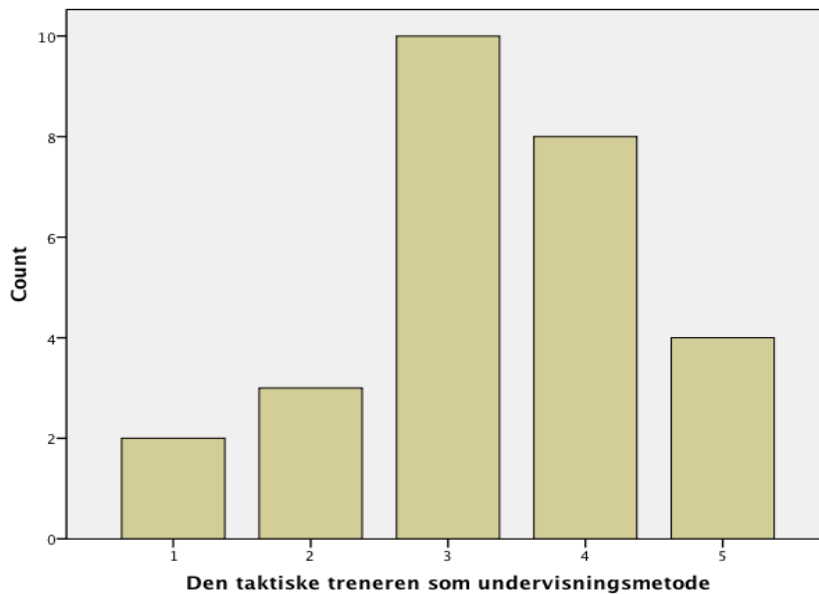
N=27, Ikke besvart = 2

Forklaring til figuren(e): Den horisontale linjen er antall (count) kadetter som har besvart spørsmålet. Den vertikale linjen symboliserer påstandene: tallet 1 viser til påstand 1 i spørreskjemaet og tallet 5 viser til påstand 5 i spørreskjemaet. Tallet 2 viser at kadettene er mer enig i påstand 1. Tallet 4 at kadettene er mer enig i påstand 5. Tallet 3 utgjør midtkategorien.

Figur 5 viser at 10 % av kadettene anser at den taktiske treneren er et overvurdert læremiddel i lederutdanningen (tall 1). Imidlertid mener 24 % av kadettene at Krigsskolen bør lære opp flere instruktører og bruke treneren i andre emner i utdanningen (tall 5). Midtkategorien tilsier at 8 kadetter ikke har tatt et standpunkt om de er for eller mot mer

bruk av taktisk trening.

Figur 5.6 gjengir kadettenes svar vedrørende deres utbytte med taktisk trener undervisning. Figuren fremstiller kadettenes synspunkter om de eventuelt ønsker å revurdere bruk av den taktiske treneren som undervisningsmetode eller satse mer på den. Påstand 1 tilsier ”å revurdere bruk av taktisk trener” og påstand 5 indikerer ”å satse mer på taktisk trener”.

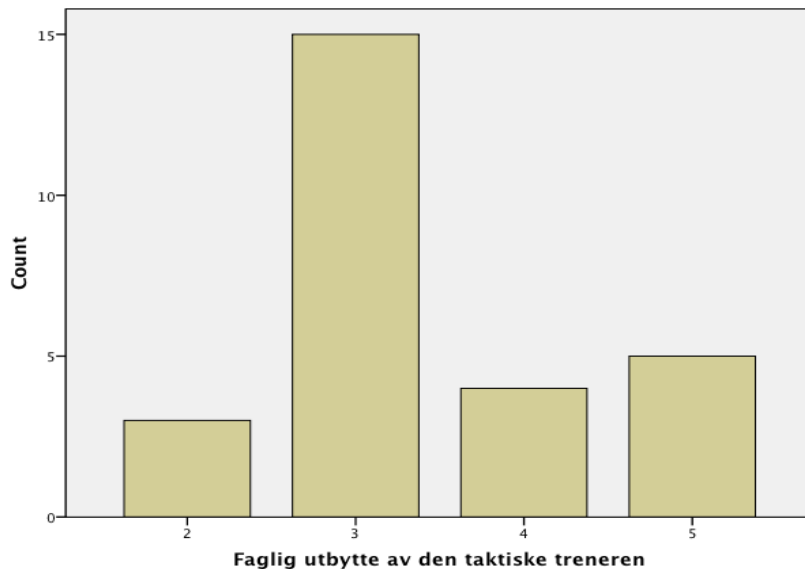


Figur 5.6. Kadettenes holdninger til undervisning med den taktiske treneren.

N= 27, Ikke besvarte = 2

Undersøkelsesfunnet tyder på at 7 % av kadettene mener Krigsskolen bør revurdere bruk av taktiske trener. Derimot mener 14 % av kadettene at Krigsskolen kan satse mer på treneren. Hva viser dette resultatet? Kadettene er mer positive til trening med den taktiske trener enn de er negative til treneren som undervisningsmetode. Kadettene anser, utefra hva resultatet forteller, at den taktiske treneren som undervisningsmetode bør kunne nyttes mer. Derimot er det viktig å poengtere at 10 av kadettene i dette spørsmålet plasserer seg i mellomkategorien. Det er vanskelig å trekke en slutning av hva disse kadettene egentlig mener om den taktiske treneren.

Kadettens synspunkter om det faglige utbyttet med den taktiske treneren gjengis i figur 5.7. Figuren viser kadettens holdninger til taktisk trening undervisning kontra tradisjonell undervisning.



Figur 5.7. Kadettene eventuelle faglige utbytte med taktisk trener.

N=27, Ikke besvart=2

I kadettene vurdering om de har mer faglig utbytte av den taktiske treneren enn tradisjonell undervisning (tall 1) viser resultatet at *ingen* av kadettene oppfatter dette som tilfelle. 17 % av kadettene oppfatter at deres faglig utbytte er sterkere med tradisjonell undervisning enn med den taktiske trener (tall 5). Imidlertid har 10 % av kadettene svart at de til en viss grad har mer utbytte av taktisk trener enn tradisjonell undervisning. Ytterligere 14 % av kadettene har uttrykt at de har mer faglig utbytte av ren teoriundervisning og praktiske øvelser enn tid i treneren. Men også dette forskningsresultatet har en høy prosentandel av kadetter som verken er enig eller uenig. Hva viser egentlig resultatet når 52 % av kadettene stiller seg i mellom to standpunkter? Jeg vil komme tilbake til dette i analysekapitel 6.

5.3 Korrelasjon av spørsmål

I denne delen ønsker jeg å korrelere noen sentrale spørsmål. Korrelasjon innebærer graden av samsvar mellom to eller flere variabler. Korrelasjonene er utarbeidet i SPSS og jeg forholder meg til Pearson r. Utrekningen i SPSS er utført med et signifikantnivå på 0.05 eller 0.01 (jf 4.4.3).

Korrelasjonstabell 5. 1 indikerer *kadettens* vurderinger av taktisk treners effekt som undervisningsmetode versus TØUT. I korrelasjonstabellen er det interessant å se om det er

de samme kadettene som sier seg enig i ulike og tilnærmet like spørsmål eller om kadettens vurderinger av taktisk trener er forskjellig fra spørsmål til spørsmål.

Korrelasjon 5.1. Korrelasjon på kadettene vurdering av taktisk trener og TØUT

Korrelasjon mellom kadettene vurderinger av taktisk treners effekt som undervisningsmetode og bruk av treneren Vs TØUT	1. Jeg har mer utbytte av TØUT	2. Taktisk trener er en effektiv måte å <i>bevisstgjøre</i> beslutningstaking på	3. Taktisk trener er en effektiv måte å <i>trene</i> beslutningstaking på	4. TØUT gir bedre forståelse for taktikk
1. Jeg har mer utbytte av TØUT	1.000			
2. Taktisk trener er en effektiv måte å <i>bevisstgjøre</i> beslutningstaking på	-.300	1.000		
3. Taktisk trener er en effektiv måte å <i>trene</i> beslutningstaking på	-.445*	.534**	1.000	
4. TØUT gir bedre forståelse for taktikk	.284	.080	-.366	1.000

* signifikant på nivå 0.05

** signifikant på nivå 0.01

Korrelasjonstabellen tilsier at det er en positiv signifikant sammenheng mellom de kadettene som oppfatter at taktisk trening er en effektiv måte å trene beslutningstaking og de kadettene som oppfatter at taktisk trener er en effektiv måte å bevisstgjøre beslutningstaking.

Korrelasjon er på .534 når signifikansnivået er på 0.01. Det kan indikere at de kadettene som mener de har nytte av treneren i en komponent også vurderer den taktiske trenerens nytteverdi i større grad ved andre læringskomponenter.

Resultatet viser at de kadettene som har svart ”jeg har mer utbytte av TØUT” har en negativ signifikant sammenheng med de kadettene som har svart ”taktisk trener er en effektiv måte å trene beslutningstaking”. Dette vil si at de kadettene som er pro simulatoren, i spørsmål om TØUT som undervisningsmetode ikke vurderer TØUT som en bedre undervisningsaktivitet og visa versa. I datamaterialet er det imidlertid ingen sammenheng mellom at TØUT gir bedre forståelse for taktikk og at kadetten har mer utbytte av TØUT. Dette kan skyldes at de kadettene som vurderer TØUT til å gi bedre taktiskforståelse ikke mener de i sin helhet har mer utbytte av TØUT som undervisningsmetode. Krigsskolen tilrettelegger for forskjellige undervisningsmetoder og dette svaret kan tyde på at kadettene ikke her ikke vet om mitt spørsmål *mer utbytte av TØUT* gjelder hele emnet eller kun i sammenligning med den taktiske trener.

Korrelasjonstabell 5.2 beskriver sammenhengen mellom kadettens oppfattelse av den taktiske treneren som undervisningsmetode. I denne korrelasjonen er formålet å se på kadettens samsvar i spørsmål angående tid og utbytte med den taktiske treneren.

Spørsmålene er hentet ut fra ulike spørsmålsbatterier i spørreskjemaet for og tydeligere relasjonen mellom spørsmål rettet mot tid med den taktiske treneren. (jf vedlegg 2).

Korrelasjon 5.2. Korrelasjon om kadettens syn på taktisk trener som læremiddel og anvendt tid.

Korrelasjon om kadettens syn på tid og utbytte med den taktiske treneren	1. Taktiske trener er for lite brukt	2. Simulatoren er godt egnet som undervisningsmetode i flere emner	3. Har du så langt hatt utbytte av den taktiske trener som undervisningsmetode	4. Valgt å øke timer i treneren	5. Treneren bør overta mer av undervisningen	6. Brukt for mye tid på den taktiske treneren
1. Taktiske trener er for lite brukt	1.000					
2. Simulatoren er godt egnet som undervisningsmetode i flere emner	.224	1.000				
3. Har du så langt hatt utbytte av den taktiske trener som undervisningsmetode	.448*	.192	1.000			
4. Valgt å øke timer i treneren	.464*	.265	.261	1.000		
5. Treneren bør overta mer av undervisningen	.469*	.180	.224	.851**	1.000	
6. Brukt for mye tid på den taktiske treneren	-.347	-.188	-.895**	-.259	-.182	1.000

* signifikant på nivå 0.05

** signifikant på nivå 0.01

Resultatet viser at det *ikke* er en sammenheng mellom kadettens svar på om den taktiske treneren er for lite brukt som undervisningsmetode eller om simulatoren burde også brukes i andre emner enn taktikk og operasjoner. Dette resultatet kan skyldes at kadettene er positive til mer bruk av taktisk trener i delemenet taktikk og operasjoner, men mener simulatoren ikke passer inn som undervisningsmetode i andre emner. Dette kan også indikere at kadettene forholder seg til et spørsmål av gangen og derfor ikke nødvendigvis responderer

på spørreskjemaet som en helhet. Dette kan f. eks skyldes at noen av mine spørsmål er upresist formulert og dermed hindre i større grad samsvar mellom kadettene svar.

Imidlertid viser tabellen at det er sterke signifikante sammenhenger mellom kadettens svar om de ville ha økt antall timer i treneren og om taktisk trener burde ha overtatt mer av undervisningen. Dette tyder på at de kadettene som ønsker man skal øke antall timer med treneren også vurderer det dit hen at taktisk trener burde ha overtatt mer av tradisjonell undervisningstid. Det er en negativ sammenheng mellom kadettens svar om det har blitt brukt for mye tid på treneren og om kadetten anser å ha hatt utbytte av treneren. Det kan tyde på at de kadettene som mener de har hatt utbytte med den taktiske treneren oppfatter at det ikke har blitt gitt nok undervisningstid med simulatoren. Videre er det sterke sammenhenger mellom kadettene svar om det er for lite tid brukt med treneren og om de ville ha økt antall timer. Dette kan tyde på at de kadettene som mener taktisk trener har blitt viet for lite tid i undervisningen oppfatter at treneren bør brukes mer i undervisningen og fremholder derfor at de får utbytte av trening med simulatoren.

5.4 Oppsummering av undersøkelsens hovedfunn

Undersøkelsen av kadettene vurderinger og oppfatninger av den taktiske treneren som læremiddel viser at kadettene stiller seg delvis positive til bruk av treneren i lederutdanningen. Kadettene fremholder at instruktørene faglige kompetanse på treneren er god, at de avgjørelser de tar i treneren blir evaluert og at de får konstruktive tilbakemeldinger på sine beslutninger av instruktørene. Imidlertid kommer kadettene oppfatninger og vurderinger av den taktiske treneren først og fremst til uttrykk gjennom de svar de avgir i sammenligningsspørsmålene. Et flertall av kadettene vurderer andre undervisningsmetoder (tradisjonell undervisning, TØUT) og faktorer (instruktørene, medkadettene) til å være viktigere bidragsyttere i deres utdanning i ledelse enn simulatoren. Kadettene gir uttrykk for at de vurderer instruktørene og medkadettene som viktigere bidragsyttere til utvikling av lederegenskaper enn den taktiske treneren. Kadettene anser videre at de har mer utbytte av TØUT undervisning. I spørsmål om kadettene ville ha endret undervisningen hvis de selv hadde fått valget, viser et flertall av kadettene besvarelser at de imidlertid ikke er fremmed for mer undervisningstid med treneren. Kadettene uttrykker derimot at undervisningstid med treneren ikke bør gå på akkord med andre

undervisningsmetoder. Et flertall av kadettene uttrykker en positiv holdning til treneren som læremiddel, men uttrykker samtidig skepsis og en reservasjon til mer bruk av simulatoren på bekostning av andre undervisningsmetoder.

Kadettene tydeliggjør at de oppfatter treneren til å ha en nytteverdi. Likefullt tyder undersøkelsesresultatet på at kadettene ved sammenligningsspørsmål oftest vurderer treneren som ”det svakeste leddet” i undervisningen. Kadettene ser ut til i noen (få) enkelt spørsmål i undersøkelsen å ha en todelt oppfatning. Dette gjelder blant annet i vurderingen av den taktiske trener som spill og om den taktiske trener bør overta mer undervisningstid fra den tradisjonelle undervisningen. Undersøkelsen viser videre at i spørsmål om den taktiske trener som medhjelper til økt beslutningsledelse, oppfatter halvparten av kadettene at det er *lite* sannsynlig at den taktiske treneren har vært en viktig medhjelper, mot resterende halvparten som mener det er sannsynlig at den taktiske trener har vært viktig for økt beslutningsledelse.

Kadettene vurderer treneren som et godt egnet læremiddel til læring og bevisstgjøring av spesifikke militære ferdigheter. Det fremgår av undersøkelsen at det er i trening av *taktiske* lederferdigheter kadettene vurderer den taktiske trener som et meget nyttig verktøy. Dette gjelder kompetanseutvikling av f. eks beslutningstaking og øve samhandling. Like fullt en undersøkelse alene er sjeldent godt nok til å generalisere bastante generelle slutninger. Det er viktig å presisere at kadettene kun har vurdert bruk av taktisk trener i landmakt delemne *taktikk og operasjoner*. Kadettene har ikke vurdert og sammenlignet den taktiske treneren gjennom flere emner, fordi Krigsskolen ikke har tilrettelagt for bruk av den taktiske simulatoren annet enn i dette delemnet (jf 2.3 og 2.4).

Fra undersøkelsen kan følgende hovedtendenser fremheves:

- Den taktiske trener er effektivt trening for noen spesifikke militære ferdigheter.
- Det er gjennomgående at kadettene oppfatter andre undervisningsmetoder (tradisjonell undervisning, TØUT) som bedre og mer hensiktsmessig å bruke i utdanningen enn den taktiske treneren. Samtidig oppfatter kadettene at de har et utbytte av treneren og ønsker ikke å redusere tid med den.

- Den taktiske trener kommer svakest ut når kadettene vurderer flere undervisningskomponenter sammen. Instruktørene og medkadettene blir fremholdt som viktigere enn simulatoren.
- Den taktiske trener blir som læremiddel *ikke* sett på som verdifull i forhold til øving av empati, toleranse og i etiske vurderinger.
- Kadettene vurderer øving med treneren til *en viss grad* å inneha yrkesspesifikk lærdom.
- Flertallet av kadettene har i sammenligningsspørsmål benyttet alternativet ” i noen grad” eller midtkategorien 3.
- Kadettene er i noen av spørsmålene todelt i sin vurdering av den taktiske trener. Dette kommer blant annet til uttrykk i oppfatningen av den taktiske trener som spill, i vurdering av den taktiske trener som medhjelper til økt beslutningsledelse og i spørsmål om den taktiske trener bør overta mer av undervisningstiden enn tradisjonell undervisning.
- Et flertall av kadettene har en oppfatning om at det er uenigheter (eller de ikke vet om det er uenigheter) mellom instruktørene og mellom medkadetter om nytteverdien og bruk av den taktiske treneren.
- Ønsket med innføringen av den taktiske treneren i følge Krigsskolens hovedlærer i taktikk og operasjoner (jf 1.2) er å se om den taktiske trener er hensiktsmessig for trening av kadettenes taktiske ferdigheter– dette *må* man ta høyde for i sluttevalueringen av undersøkelsesresultatet. Undersøkelsesfunnene tyder på at kadettene nettopp ved taktisk trening fremholder simulatoren som nyttig.
- Kadettene vurderer treneren til i svært stor grad å trene dem i å ta ansvar, bevisstgjøre beslutninger, trene beslutningstaking, være et samarbeidsverktøy og gi dem grunnleggende forståelse i taktikk – slik sett oppfatter kadettene den taktiske treneren som et godt egnet læremiddel i lederutdanningen.

6. Analyse

6.1 Innledning

*“The individual is understood in the total and the total from the individual
The process of understanding is as truly synthetic
as analytic, as truly inductive as deductive”*

(Droysen i Mueller-Vollmer1988)

Teknologiske læremidler er med å endre og fornye øvingsstrategiene for Forsvaret. Min oppgave er en del av prosjektet ”Simulatortrening for ny praksis - hvordan kan simulatortrening bedre Hærens operative evne?” (jf 1.2). Prosjektet ble initiert i 2007 av Krigsskolen. Formålet er å klargjøre eventuell effekt av simulatortrening. Krigsskolens investering i den taktiske simulatoren følger en utvikling i Forsvaret, hvor det å ta i bruk mer teknologiske treningsformer har begynt å bli en naturlig del av organisasjonens utdanning og opplæring. Like fullt er bruken av simulatorbasert trening i startfasen i Krigsskolens utdanning. Kadettene er simulatorens mottagere, og det er de som i førstehånd erfarer øvingseffekten med simulatoren. Nye teknologiske utviklinger gir nye målsettinger og fornyet undervisningspraksis, men hvordan forstår kadettene og legitimerer Krigsskolen simulatoren i utdanningen?

Sentrale spørsmål for min oppgave og denne analysen er; hvordan er treneren tatt inn i og tydeliggjort i Krigsskolens læreplaner? Hva ønsker skolen egentlig å oppnå med det teknologiske læremiddelet? Hvordan kan teknologiske læremidler fremme læring? Disse spørsmålene bunner ut i det mest sentrale spørsmålet; hvordan vurderer og oppfatter *kadettene selv* den taktiske trener som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning?

I analysens første del 6.2 drøfter jeg kadettenes forhold til simulatoren i undervisningen. Jeg vil trekke ut tre sentrale undersøkelsesfunn og drøfte disse. Dette gjør jeg for i sterkere grad å klargjøre kadettenes vurderinger av den taktiske trener som læremiddel. Funnene vil markeres med kursiv og med fetskrift. I analysens andre del, 6.3, vil jeg se på nyttegjøring av teknologi i Krigsskolens undervisningskontekst. Formålet med kapittel 6.3 er ikke å gjøre rede for hva slags pedagogiske endringer som eventuelt bør komme i Krigsskolens

utdanning, men å se på Krigsskolens pedagogiske plattform. Jeg ønsker gjennom Goodlads læreplanteori, undersøkelsesfunnene og redegjørelsen av Krigsskolens planverk å vise ulike aktørers vurdering av (utbyttet med) læring med teknologi.

6.2 Den taktiske trener for kritisk læring og lederutdanning

6.2.1 Læringsfellesskap og læringsverdi

*”The mass needs it and we give it,
leaders who have the firmness and decision of command proceeding from habit
and an entire faith in their unquestionable right
to command as established by tradition, law and society ”*

Ardant du Picq (1964).

Teknologiske læremidler er med å skape andre typer læringsfellesskap (Säljö 2006: 160-175). Det vil si at en simulator kan være med å forklare omverdenen på en ny måte for kadettene. Dette vil kunne være med å skape en mer engasjerende og realistisk læringsprosess som kan ”gjøres til gjenstand for analyser og refleksjoner” (ibid: 174). Mitt hovedfokus i denne delen er å analysere kadettene vurderinger i forhold til den taktiske treneren, sett i lys, av et teoretisk sosiokulturelt perspektiv på læring med teknologi.

Det er gjennomgående at kadettene oppfatter andre undervisningsmetoder - og komponenter som bedre og mer hensiktsmessig å bruke i utdanningen enn den taktisk trener. Samtidig oppfatter kadettene at de har utbytte av den taktiske treneren som læremiddel og ønsker ikke å redusere tid med den.

Gjennom undersøkelsen viser det seg at kadettene utefra de ulike spørsmålene som foreligger gir et tvetydig signal om hvordan de oppfatter den taktiske treneren. I spørsmål hvor kadettene har mulighet til å vurdere den taktiske treneren alene svarer et flertall av kadettene at de har utbytte av simulatoren. Imidlertid viser undersøkelsesresultatene at kadettene svarer annerledes på den taktiske trenerens nytteverdi i det flere faktorer blir presentert. Dette kan illustreres med flere eksempler fra undersøkelsesfunnene. 79 % av kadettene oppfatter at de så langt har hatt utbytte med den taktiske treneren i utdanningen. Like fullt viser undersøkelsesresultatet at kadettene fremholder og vurderer instruktørene og

medkadetter som viktigere bidragsyttere til økt beslutningsledelse. Resultatene fra undersøkelsen viser videre at kadettene er positive til den taktiske treneren for å *bevisstgjøre* beslutningstaking. Et flertall av kadettene oppfatter at den taktiske treneren er en effektiv måte å *trene* beslutningstaking. Imidlertid vurderer 60 % av kadettene at TØUT undervisning gir bedre forståelse for taktikk. Det ser derfor ut til at kadettene anser andre undervisningsmetoder som mer læringsfremmende (jf 5.4). Hva kan dette resultatet skyldes?

Den taktiske trener kan defineres som læremiddel på flere måter. Gjennom oppgaven har fokuset vært på læring med teknologi og simulatoren som et spill, et medieringsverktøy, en læringsressurs og et læremiddel gjennom datastøttet samarbeidslæring. Forskning på læring med teknologi viser at det er medieringsprosessen som er sentral ved bruk av simulator i utdanningen og ikke nødvendigvis definisjonen av mediet (jf 3.2.2). Det er instruktørens evne til å integrere kadettene inn i simulatorkonteksten og kadettens evne til å oppfatte simulatorens kontekst som er essensielt. Forskning på interaksjonen mellom student og det teknologiske læremiddel slår fast at instruktørens evne til å integrere og tydeliggjøre læremiddelets realistiske aspekt er sentralt (jf 3.2.2). Samtlige kadetter mener de får konstruktive tilbakemeldinger fra instruktøren på avgjørelser de gjør i den taktiske treneren. Derimot fastslår undersøkelsesresultatene at flere av kadettene mener det er uenigheter blant instruktørene angående den taktiske treneren. Kadettene uttrykker at de oppfatter instruktørene som uenige om verdien av treneren og i deres holdninger til simulerende trening for å fremme læring.

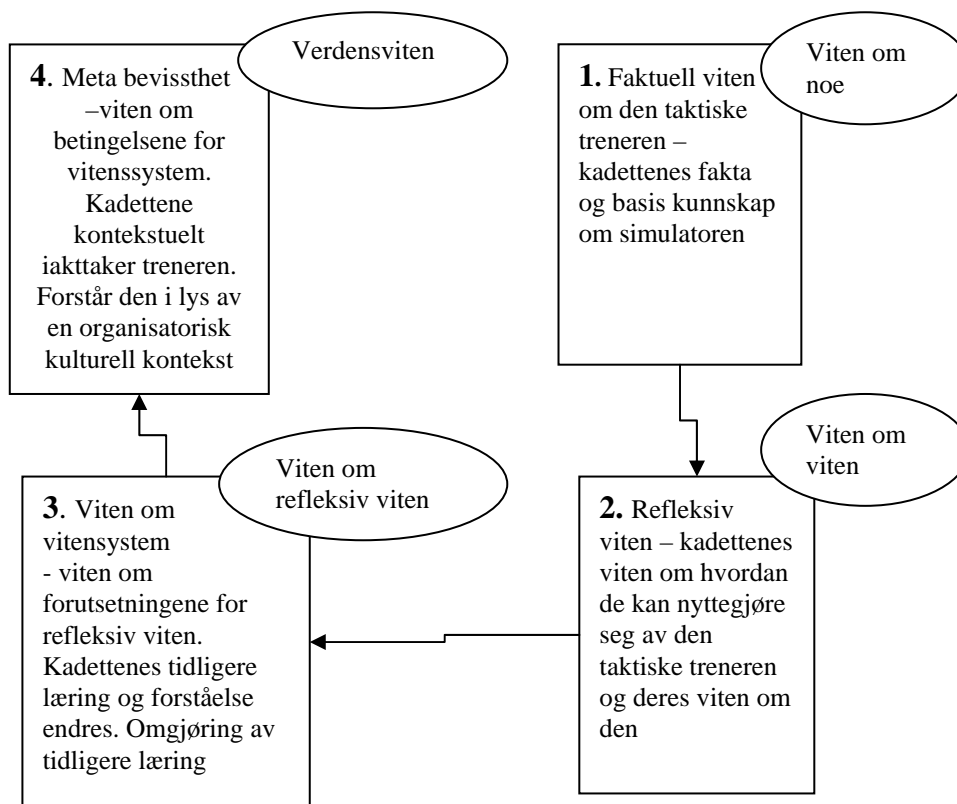
Forskning på bruk av teknologiske medier har vist at veileder handler gjennom sin kompetanse og tillit til det teknologiske mediet. Forholdet mellom gjennomføring og veiledning av undervisningen er derfor sentralt for kadettens utbytte med simulatoren. Veileder og student må forstå bruk og hensikt med mediet hvis bruk av teknologi skal fremme læring (jf 3.2, Torgersen 2007). Et interessant apropos er at det er Krigsskolens kullsjefer som planlegger og tilrettelegger timeplanen og dermed tid til ulike læremidler (jf 2.3). Det er dermed ikke Krigsskolen gjennom den formelle læreplanen, studiehåndboken, som klargjør tid med simulatoren. Gjennom Goodlads domeneteori (jf 3.4) gikk det fram at ulike aktører iakttar læreplaner forskjellig. Disse holdningene kommer til uttrykk i undervisningen og i instruktørens studieorganisering ved Krigsskolen. Det er kullsjefene og instruktørens undervisningsorganisering som kadettene erfarer. Kadettene opplever utdanningen gjennom ”the eye of the *instructor*” (Goodlad 1979: 63, jf 3.4). Instruktørens

holdninger og nyttegjøring av simulatoren kan videre ses i sammenheng med Østeruds forskning (jf 3.2.2). I Østeruds forskning på lærerens bruk av datamaskin i klasserommet går det fram at instruktørenes holdninger og kompetanse på artefaktet blir tydeliggjort i hvordan artefaktet blir brukt i undervisningskonteksten (2004). Hvordan instruktøren tolker og forstår den taktiske treneren i læringskonteksten er derfor sentralt for kadettene læringsutbytte (ibid). Vil en instruktørs oppfatning av den taktiske simulatoren som kun en detalj i undervisningen resultere i en fremmedgjøring av den? Videre vil det innebære at heller ikke kadettene ser nytteverdien med den taktiske treneren i lederutdanningen?

Kadettene ser ut til å fremholde andre undervisningsmetoder enn den taktiske trener som viktigere i deres læringsutbytte/forståelse. Kadettene er mer bevisst de tradisjonelle undervisningsmetodene da disse nyttegjøres i større grad ved skolen. Krigsskolen bruker i dag kun den taktiske treneren i et delemnet taktikk og operasjoner. I andre emner bruker skolen andre undervisningsmetoder. Et flertall av kadettene oppfatter at det i løpet av et semester har blitt undervist i underkant av 16 timer i treneren. Dette er faktorer som kan påvirke kadettene erfarte utbytte med treneren. Videre fremholder kadettene at undervisning med den taktiske treneren skjer gjennom en intensiv periode. Det er ingen kontinuerlig undervisning med treneren. Like fullt trenger ikke dette å ha betydning for kadettene oppfattede læring med treneren. I kapitlet 3.2.2 *Læring med teknologi* gikk det fram at medieringsprosessen er sentral for læringsutbyttet. Det sentrale er hvordan simulatoren blir presentert i læringskonteksten og om brukeren makter å komme inn i simulatorens virkelighet som en aktiv lærende (Qvotrup 2004: 264).

For å tydeliggjøre den kompetanse kadettene oppfatter de har fått med undervisning og bruk av den taktiske treneren ønsker jeg å nyttegjøre Qvotrups vitensnivåer. Vitensnivåene klargjør hva som må ligge til grunn for å bruke mediet, her den taktiske treneren, på en hensiktsmessig og aktiv måte. Kadettene er ikke direkte spurt om vitensnivåene i undersøkelsen. Imidlertid finner jeg vitensnivåene til å være et interessant sammenligningsgrunnlag for å tydeliggjøre kadettene besvarelser. Gjennom redegjørelse av Qvotrups teori i kapitel 3.2.2 går det fram at de fire vitensnivåer skisserer ulike kompetanseområder ved bruk av teknologi i utdanningen. Det er i følge teorien fire forskjellige nivåer i læring med teknologi. Å skape progresjon i vitensnivåene er det sentrale i teorien. Det er først gjennom metarefleksjon og en sosiokulturell forståelse av den taktiske treneren at kadettene kan erverve seg nok kompetanse til å nyttegjøre seg av simulatoren.

Figur 6.1 illustrer vitensnivåene og hva slags kompetanse brukeren av mediet må tilegne seg per vitensnivå.



Figur 6.1. Kadettene oppfattede læring med den taktiske trener i lys av Qvotrups vitensteori.

1. Tilegnelsen av en konkret basiskunnskap skjer gjennom første vitens nivå (Qvotrups 2004: 166-167). Det er gjennom det faktuelle vitensnivå kadettene får og tilegner seg en faktisk kunnskap om den taktiske treneren. Hovedlærer i taktikk og operasjoner ved Krigsskolen anslår at man må beregne ca 20 timers basistrening før kadettene fullt ut har utbytte av å øve konkrete taktiske ferdigheter (jf 2.5). Krigsskolens instruktører introduserer på dette nivået kadettene for de retningslinjer og bruksanvendelser som foreligger. Det er først etter basistreeningen at kadettene beveger seg fra en "tabula rasa mentalitet" og til et nivå hvor kadettene kan nyttegjøre seg av treneren. Kadettene blir gjennom basistimene presentert for treneren og kan iakttas dets system. I denne fasen blir kadettene kjent med simulatoren og hva slags kontekst simulatoren skal representere. Resultatet fra undersøkelsen indikerer imidlertid at kadettene ikke nødvendigvis har ervervet seg nok basiskompetanse til å benytte seg fullt ut av simulatoren som læremiddel. Et lite flertall av kadettene anser at deres kompetanse på den taktiske treneren ikke er tilfredsstillende før

undervisningen i taktikk og operasjoner begynner (jf tabell 5.1). Det vil si at kadettene mangler verdifull kompetanse som er viktig for å øke progresjonen og nå andre vitensnivå.

2. Etter en tilegnelse av faktisk viten skjer en forandring i læringsprosessen ved at kadettene må håndtere konkrete situasjoner. På dette nivået erverver kadettene forståelse for hvordan de kan nyttegjøre seg av trenerens muligheter til (taktisk) læring. Kadettene må forholde seg til ulike fastlagte rammer i trenerens opplæringskontekst. Dette kan være rammer som evnen til å forholde seg til tid, gjenkjenne situasjoner og interagere med andre i en du/jeg relasjon (Qvotrup 2004: 166-167). I forhold til undersøkelsesresultatet kan dette nivået gjenspeile kadettens oppfattelse av planprosessen. Kadettene opplever at undervisningen med den taktiske treneren bidrar til at de forstår hva som kan gå galt i utføringen av en oppdragsplan. Videre stadfester undersøkelsen at kadettene også erfarer at de blir oppfordret til å tenke kritisk gjennom sine beslutninger i den taktiske treneren. Sistnevnte er ikke en kompetanse kadettene får fra treneren, men i undervisningssituasjonen som er skapt rundt den taktiske simulatoren.

3. Det er på tredje vitensnivå at kadettene begynner å agere sammen med andre medkadetter. Det er på dette nivået kadettene ser seg selv som en del av en helhet. Kadettene utvikler sin kompetanse gjennom læring med treneren og sine medkadetter. Kadetten tilegner seg en systemisk viten. Det som illustrerer simulert omlæring er brukerens, her kadettens, evne til å besvare/håndtere spørsmål som; hvordan skal jeg handle, hvilke løsninger er hensiktsmessige og hvordan skal jeg løse oppdragssituasjonen (Qvotrup 2004). Det er interessant at 76 % av kadettene oppfatter at det er uenigheter blant kadettene om hvorvidt den taktiske treneren er et godt redskap til bruk i lederopplæringen. Kadettene antar at deres medkadetter ikke nødvendigvis vurderer den taktiske treneren som et godt læremiddel. Den sosiokulturelle forståelsen av læring fremmer ideen om samhandling mellom aktørene og aktørene og simulatoren (jf 3.2.1). Læring med teknologi fordrer kritisk læring som innebærer komponentene erfaring, refleksjon og evaluering (Gee 2003). Det må opparbeides en felleskapsforståelse i undervisningen mellom kadetten, medkadettene, instruktøren og den taktiske treneren. Basert på undersøkelsesresultatene kan det se ut til at kadettene ikke seg i mellom har denne felleskapsforståelsen. Refleksjon rundt kadettens forståelse av simulatoren kan bidra til kommunikasjon om læremiddelet (Säljö 2006: 26-27). Imidlertid synliggjør undersøkelsen at kadettene vurderer medkadettene og instruktørene som viktigere

i læringen enn simulatoren. Det vil si at medkadettene fremstår som sentrale læringspartnere, men at et flertall av kadettene ikke mener at den taktiske treneren bidrar til samme læring. Samhandling er dermed et viktig læringsmoment. Kadettene vurderer i flere besvarelser andre komponenter som instruktører og tradisjonell undervisning som viktigere for beslutningsledelse og generell læring (jf tabell 5.3 og 5.5).

4. I det siste vitensnivået finner den metasystemiske viten sted. På dette nivået vil brukeren av mediet ha nådd en eksperttilnærming. Kadettene sin viten om den taktiske treneren på dette nivået muliggjør kontekstuell iaktakelse. Kadettene plasserer seg selv i en organisatorisk og kulturell kontekst. Det vil si at på dette nivået forstår kadettene sin viten i lys av den militære konteksten den taktiske trener representerer (Qvotrup 2004: 167). Kadettene har på dette nivået tilegnet seg en ny "literacy" – de forstår treneren, tolker og reflekterer over sin kompetanse gjennom medkadettene fellesskap (jf 3.2.2). Forholdet mellom gjennomføring og veiledning er sentralt for læringsutbyttet. Det stiller store krav til hvordan veiledningen blir gjennomført. Instruktørens evne til å integrere den taktiske treneren og kadettene, og dernest gi treneren en læringsrolle er avgjørende for læringseffekten (jf 3.2.2). Det er viktig å synliggjøre hvor helhetlig kadettene oppfatter den taktiske treneren som læremiddel i lederutdanningen. Videre er det viktig om den taktiske treneren er rett for den kontekstuelle fortellingen den er ment å fortelle. En simulator kan på mange måter ses på som en forteller av en spesifikk kontekst. Den taktiske treneren er spesielt designet for å tilrettelegge for kunnskap og kompetanse rettet mot den militære profesjon. Den taktiske treneren er et læremiddel til å trene situasjoner og hendelser som ikke er mulig eller etisk forsvarlig med tradisjonell undervisning. Treneren kan bidra som en "veileder" for kadetten ved at situasjoner kan repeteres og avspilles. Videre kan treneren vise hvordan handlingene ble gjennomført og hvilke resultater det fikk for oppdragsløsningen.

Innenfor militæret og Krigsskolens lederutdanning kan den taktiske simulatoren i følge Boe og Jensen ses på som en ressurs og et læremiddel for læring og kompetanseheving for militære ferdigheter (Boe og Jensen 2008). Forstår kadettene simulatorens organisatoriske og kulturelle kontekst? Det er viktig å merke seg at den taktiske treneren ikke er et 3D spill og kadettene ser derfor ikke de militære elementene visuelt. Den taktiske treneren er en datamaskin med 22 arbeidsstasjoner hvor kadettene manøvrerer brikker av ulike form og farge som symbol på militære elementer ved hjelp av et museklikk (jf 2.5). I Krigsskolens nyttegjøring av teknologi kreves det at den taktiske treneren bidrar til å trene

felleskapstanken og de fremtidige offiserenes metabevissthet. Fra undersøkelsen kan vi se at kadettene vurderer den taktiske treneren til å være et godt egnet læremiddel i forhold til øving av noen kvalifikasjoner. Kadettene oppfatter at den taktiske treneren bidrar positivt til spesifikke militære ferdighetskomponenter som kommunikasjonsutvikling og evnen til å ta avgjørelser.

Det er nettopp gjennom simulatorens evne til å bygge bro mellom fortellingen og virkeligheten at kadettene kan tilegne seg en organisatorisk og kulturell forståelse av den taktiske trenerens kontekst. En kan ut i fra undersøkelsen diskutere om dette kommer tydeligst fram gjennom svarene kadettene gir i spørsmål om trenerens bidrag til *yrkesspesifikk kunnskap*. Det er interessant at kadettene mener simulatoren kun til en viss grad bidrar til yrkesspesifikk kompetanse. Kadettene oppfatter at treneren ikke bidrar å forsterke profesjonsrollen og klargjøre det fremtidige yrket som offiser. Like fullt må simulatoren ses ut i fra den fortellerrollen den innehar. Ulike simulatortyper har unike muligheter for å visualisere situasjoner og komplekse sammenhenger, som igjen er viktig for skape en etisk refleksjon og øke den enkeltes students bevisstgjøring (Torgersen 2007). Kadettene oppfatter imidlertid ikke at de har fått utbytte med den taktiske trener i undervisning i etiske spørsmål og overveielser. Videre oppfatter kadettene at den taktiske treneren ikke nødvendigvis bidrar til å bevisstgjøre spørsmål om toleranse. Kadettene vurderer effekten av den taktiske simulatoren til dertil å være lav (jf tabell 5.4). Kadettene oppfatter at deres evne til å verdsette ulike synspunkter kun til en viss grad har blitt hevet med den taktiske treneren. Kadettene oppfatter heller ikke at deres evne til å utøve empati er forsterket med øving i treneren. Resultatet over indikerer at kadettene ikke har tilegnet seg en slik type forståelse og bevisstgjøring gjennom den taktiske treneren. Derimot kan dette bero på at den taktiske treneren er designet for å trene andre ferdigheter og kompetanser. Det vil si at kadettene derfor ikke nødvendigvis er ment å få utbytte i de overnevnte momenter i treneren. GESI hardwaren ble bygget om for å tilpasse ønsket om en taktisk trener. Den taktiske treneren som navnet indikerer er ment å fremme taktiske ferdigheter. Med den forståelsen kan en diskutere om fjerdevitensnivå nås gjennom kadettene forståelse av den taktiske rammen. Qvotrup stadfester at det er progresjonen i vitensnivåene som er sentral for refleksjonen rundt egen kunnskapstilegnelse (2004: 268). Kadettene oppfatter at simulatoren øker deres taktiske kompetanse. Det igjen sammenfaller med delemnets målsettinger, med hovedlærer for taktikk uttalte intensjon og fjerdevitensnivås målsetting om metasystemisk

viten. Erverving av taktisk utbytte og bevisstgjøring kan forstås som trenerens kulturelle fortelling og organisatoriske ramme – en ramme kadettene gjennom min undersøkelse tydeliggjør at de har forstått.

6.2.2 Forventning og læringseffekt

Krigsskolen bygger sin undervisning og utdanningskontekst på de verdier og retningslinjer som foreligger fra og for Forsvaret. Kadettene gjennomgår en utdanning i ledelse over en treårsperiode som gir dem en bachelor i militære studier. De har etter endt utdanning 180 studiepoeng i ulike militære og samfunnsfaglige emner (jf 2.2 og 2.3). Av kadettene 180 studiepoeng er emnet landmakt med sine 46 studiepoeng det emnet med flest studiepoeng i lederutdanningen. Av disse 46 studiepoengene har kadettene 38 studiepoeng med delemnet taktikk og operasjoner hvor undervisning med den taktiske trener inngår. I studieplanen går det frem at formålet med faget taktikk og operasjoner er å gi kadettene den kompetansen de trenger for å lede avdelinger innen kompanirammen i løsning av taktiske oppdrag i fred, krise og krig. Kadettene skal etter utdanningen i delemnet ha kompetanse og kvalifikasjoner til å *kunne anvende taktikkens arenaer som grunnlag for personlig lederutvikling* (Studiehåndbok 2007:16-20). Gjennom utdanningen fremmer Krigsskolen sine kjerneverdier; respekt, ansvarsfølelse og mot. Krigsskolens overordnende grunnlagsdokumenter inneholder målsettingene om troverdig lederskap og offisersidentitet. Kadettene utdanning er bygget opp for å fremme en konkret profesjonsidentitet – offiseren og offiseren som leder. Som det fremgår har Krigsskolen en intensjon med hva som slags kompetanse offiseren bør inneha og hvilke verdier utdanningen og Forsvaret jobber for. Det er likevel viktig å poengtere at Krigsskolen ikke har en offisiell intensjon med treneren.

Kadettene vurderer treneren til i svært stor grad å trene dem i å ta ansvar, bevisstgjøre beslutninger, trene beslutningstaking og gi dem grunnleggende forståelse i taktikk – slik sett oppfatter kadettene treneren som et godt egnet læremiddel i lederutdanningen.

Det er som nevnt Krigsskolens hovedlærer i taktikk og operasjoner major Roald Wold som tydeliggjør investeringen av den taktiske simulatoren (jf 1.2). Ønsket med investeringen av simulatoren var å teste om den var hensiktsmessig å bruke i forbindelse med taktikkundervisningen på Krigsskolen. Et av mine hovedfunn understreker nettopp dette.

Den taktiske treneren oppfattes som hensiktsmessig til bruk i taktikkundervisningen av et flertall av kadettene. Kadettene presiserer gjennom undersøkelsen at den taktiske treneren bidrar til *taktisk* lederutvikling. Funn fra undersøkelsen indikerer at kadettene oppfatter at de har fått bred generell kunnskap om taktikk gjennom undervisning med simulatoren.

I forhold til nyttegjøring av den taktiske treneren er *tid* brukt på den taktiske treneren interessant. Som nevnt oppfatter halvparten av kadettene at det vårsemesteret 2008 har blitt brukt mindre enn 16 timer med den taktiske treneren. Dette resultatet sier ikke noe om hvor mange timer som ble brukt på annen undervisning, eller om kadettene ønsker å øke antall timer i den taktiske treneren. Dette funnet sier heller ingenting om læringsutbyttet med treneren i løpet av den anvendte tiden. Imidlertid kan dette resultatet ses opp mot andre funn i undersøkelsesresultatene. Kadettene vurderer at de ikke vil endre undervisningspraksisen og utelate treneren fra studiet i emnet landmakt. Et flertall av kadettene er åpen for flere timer med den. Like fullt mener et flertall av kadettene at de ikke nødvendigvis ville latt den taktiske treneren overta mer av undervisningstiden enn tradisjonell undervisning (jf tabell 5.6).

Forskning har vist at det sentrale for økt læringsutbytte er kommunikasjon om undervisningen og undervisningsmetoden. Ergo trenger ikke antall timer bety økt læring, det er veiledningen mellom instruktør og kadett som er av betydning for læringskompetansen. Det er de ulike komponentenes evne til å oppmuntre til metakognitiv refleksjon som er viktig (Gee 2003). Kadettene oppfatter at de får konstruktive tilbakemeldinger på avgjørelser de har tatt i simulatoren. Det foreligger en god dialog i følge undersøkessvarene mellom instruktør og kadett i undervisning med taktisk trener (jf tabell 5.1). Dialog i læringskonteksten er en sentral del av det å lære med teknologi (jf 3.2). Kadettene oppfatter videre at de blir sett i læringskonteksten av instruktøren(e). Et klart flertall av kadettene mener instruktørene er godt nok utdannet i den taktiske simulatoren til å ha undervisningen. Det vil si at kadettene oppfatter læringsprosessen med bruk av den taktiske treneren som virkningsfull. Instruktørene har kompetanse nok på simulatoren og de bidrar til å fremme kommunikasjon mellom kadett og instruktør om avgjørelsene i simulatoren (jf tabell 5.1 og 5.2). Derimot viser resultatet fra undersøkelsen at et flertall av kadettene mener instruktørene i størst grad bidrar til å styrke kadettens beslutningskompetanse. Undersøkelsesresultatet viser at kadettene vurderer instruktør, medkadetter og individuell innsats i stor grad til å være medvirkende faktorer (jf tabell 5.5). Like fullt understreker et

flertall av kadettene at den taktiske treneren er viktig for deres forståelse av hva som kan gå galt i planutføringen (jf tabell 5.2). Kadettene oppfatter at den taktiske treneren er med å tydeliggjøre deres avgjørelsesmomenter. Kadettene oppfatter at de blir oppfordret til å tenke kritisk gjennom sine avgjørelser i treneren. Forsvarssjef Diesen har uttalt at simulatorbasert trening er et godt verktøy til utvikling av spesifikke militære ferdigheter (Forsvarets Forum Nr 3 2009). Det er nettopp i trening av spesifikke taktiske lederferdigheter kadettene vurderer treneren til å være et godt læremiddel. Et flertall av kadettene mener den taktiske treneren i svært stor grad fremmer disse kvalitetene.

Før den taktiske treneren ble tatt i bruk ved Krigsskolen var organiseringen av delemnet og studiet tilrettelagt for tradisjonell undervisning med instruktører og øvelser i felt. Den tradisjonelle undervisningen er på mange måter en muntlig ”ansikt til ansikt” fortelling om offiseren og hans/hennes rolle. Muntlige fortellinger om offiserens fremtidige operative oppdrag plasserer offiseren i midten av historien. Men hva skjer når teknologiske læremidler overtar deler av undervisningsbildet? Den taktiske treneren fordrer samhandling og interaksjon mellom studentene og instruktør for at læring skal finne sted. Studentene deltar aktivt i den situasjonskonteksten treneren skaper og deltar med problemløsningsforslag. I dette eksempelet blir klasserommet det praktiserende samfunnet skapt av kadettene og instruktørene. I denne relasjonen medierer simulatoren konteksten hvor læringen skal finne sted. Læring med simulatoren skjer i interaksjonen og relasjonen mellom kadettene, instruktørene og den gitte konteksten. Dette er situert læring (Boe og Jensen 2008: 499). Men en simulator vil kanskje aldri kunne skape et helt realistisk virkelighetsbilde. I forskning på teknologiske medier oppfordres bruker/miljø til ikke å se på teknologi og simulatorbruk som et middel mot en kur (US Army 2009a). Essensen i James Gees teori (jf 3.2.2) er nettopp at spillet/simulatoren er rammet inn i et domene og at spillerne innenfor dette spesifikke domene først gjennom en kritisk læring kan erverve metarefleksjon rundt egen læringsprosess. Halvparten av kadettene oppfatter den taktiske treneren som et spill, mens den resterende halvparten mener spill ikke en god betegnelse. Den digitale kultur og den tilnærmingen dagens samfunn har til teknologiske medier gjør *spill* til et allment brukt ord. I forhold til betegnelsen spill går det fram av Gees teori at det er definisjonen av hva som utgjør de gode eller dårlige spillene som er sentralt. De dårlige spillene fremmer ikke studentenes evne til kritisk læring eller samhandling. Forskning fra US Army har vist at samspillet mellom aktørene er vel så viktig som spillets/simulatorens evne å tydeliggjøre den

sosiokulturelle konteksten (US Army 2009a). Det er interaksjonen mellom mennesket og artefaktet som er sentralt - samspillet mellom simulatoren og studenten. Dette kan ses i sammenheng med militære operasjoner. I virkeligheten løses militære oppdrag i samspill med andre medsoldater. Det er i interaksjonen med andre man erverver større innsikt (Boe & Jensen: 499). Et av forskningsfunnene fra undersøkelsen indikerer nettopp at et flertall av kadettene oppfatter den taktiske treneren som et godt samarbeidsverktøy. Kadettene oppfatter den som et samhandlingsverktøy, men indikerer videre at de vurderer flere andre momenter som viktigere i deres utdanning (jf tabell 5.4 og 5.5).

Flertallet av kadettene har i sammenligningsspørsmål benyttet alternativet ” i noen grad” eller midtkategorien 3.

Resultatet fra undersøkelsen viser at et flertall av kadettene mener delemnet taktikk og operasjoner, sett under ett, har gjort dem bedre til å kommunisere sine beslutninger. Av de 25 kadettene som sa seg enig i forbedret kommunikasjonsevne mente imidlertid kun 2 av kadettene at den taktiske treneren i svært stor grad har medvirket til denne utviklingen. 16 kadetter oppfatter at treneren i noen grad har bidratt til denne utviklingen. Videre viser resultatet av 23 kadetter som mener de har blitt bedre til å ta beslutninger i løpet av studiet, mener 18 av disse at den taktiske treneren i *noen grad* har vært en viktig brikke for denne forbedringen (jf tabell 5.3 og 5.4). Disse undersøkelsessvarene kan illustrere at kadettene ikke ønsker eller har kompetanse nok til å ta et tydeligere standpunkt. Dette kan indikere at kadettene mener treneren til en viss grad er/har vært en viktig brikke. Samtidig tar noen kadetter en nøytral holdning til bruk av simulator i utdanningskonteksten. Det kan tyde på at kadettene ikke har vurdert spørsmålene grundig nok og derfor ikke oppfatter spørsmålet som viktig for deres utdanning. Datamaterialet gir like fullt en indikasjon på at kadettene har forbedret sin evne til å kommunisere sine beslutninger gjennom studiet i delemnet.

Kadettene oppfatter videre den taktiske treneren til en viss grad å være viktig til dette.

Kadettene vurderer den taktiske treneren til en viss grad å bidra positivt til lederutvikling.

Simulatorens evne til å formidle læring ligger i dets konstruksjon. Forskning på simulatorer har pekt på at simulatoren trenger en historie. Det vil at simulatoren må være bygget opp med en hensikt, og som historieforteller trenger simulatoren å bli tilført en kontekst og bli innviet i et domene (Bradley mfl 2006: 82). I spørreskjemaet ble kadettene spurt om de anså den taktiske trener som et overvurdert verktøy eller ikke. 8 kadetter mener at den taktiske treneren er, eller til en viss grad er, overvurdert (jf figur 5.5). Derimot viser resultatet at 11

av kadettene mener Krigsskolen bør lære opp flere instruktører og bruke simulatoren i andre emner. De resterende kadettene har på dette spørsmålet plassert seg på midtkategorien ”vet ikke” eller ”i noen grad”. I følge forskning på læring med teknologi må brukeren forstå og tilegne seg simulatorens *literacy* (jf 2.3.2). Imidlertid fremgår det av undersøkelsen at kadettene vurderer den taktiske trener *i svært stor grad* som et nyttig verktøy til i hovedsak trening av taktiske lederferdigheter (jf tabell 5.4). Dette vil si at kadettene ved noen spørsmål er veldig klar på sin vurdering av den taktiske treneren som læremiddel.

Kadettene svarer gjennom spørreundersøkelsen i hovedsak innenfor kategoriene ”i noen grad”. Dette kan skyldes spørreskjemaets struktur og spørsmålsstilling. Er det slik at spørsmålsbatteriene ikke er presise nok? Ville resultatet blitt annerledes hvis en femdelingsskala var blitt brukt i utformingen av undersøkelsen. I PILOT undersøkelsen ønsket 2 av 3 informanter at det skulle være en tredeling. Informantene mente dette tydeliggjorde spørsmålene. Jeg valgte på bakgrunn av kadettenes ønsker å gjennomføre en tredelingsskala. Jeg formoder at en femdelingsskala også ville samlet et flertall av kadettene på en midtkategori 3 – slik som resultatet fra spørsmål 15 i spørreskjemaet indikerer (jf figur 5.5- 5.7).

I kadettenes vurderinger om de har mer faglige utbytte av treneren enn tradisjonell undervisning viser resultatet at ingen av kadettene oppfatter dette som tilfelle. Kadettene oppfatter at deres faglig utbytte er sterkere med tradisjonell undervisning enn med den taktiske trener. Men denne besvarelsen på spørsmålet hadde en høy prosentandel av kadetter som verken er enig eller uenig (jf figur 5.7). Hva tilsier egentlig resultatene når 52 % av kadettene stiller seg i midten av to standpunkt? Kan dette indikere at kadettene ikke i tilstrekkelig grad har vurdert hvilken undervisning som gir best faglig utbytte og eventuelt er for en likevekt av undervisningsmetoder? Eller tilsier resultatet at kadettene ikke vet hvor de har mest faglig utbytte. Spørsmål som reiser seg er om kadettene har nok faginnsikt og erfaring med taktisk trener til å ta en klar avgjørelse om de oppfatter den som et nyttig læremiddel i lederutdanningen. Det er viktig å synliggjøre om kadettenes svar og undersøkelsens funn eventuelt ville blitt mer presise hvis Krigsskolen hadde bygget opp under en pedagogisk profilering av simulatorbasert trening. Dette vil jeg komme tilbake til i kapittel 6.3.

Forskning på brukervennlighet og nyttegjøring av IKT fremholder at teknologien skal

fremme læring. Simulatoren må derfor ikke bli så fremmed i seg selv at det krever en lang læringsprosess (Torgersen 2007). Annen medieforskning indikerer at ”verktøy for tenking” må brukes på måter som kan stimulere læring i seg selv (Ludvigsen 2005). Det vil si at Krigsskolen kan optimalisere mulighetene for et læringsmiljø rundt den taktiske treneren. På den måten kan kadettene erfare simulatoren på en mer utfyllende måte. Fokuset må ikke nødvendigvis være på IKT verktøyet den taktiske treneren, men hva Krigsskolen (i læringssituasjonen) ønsker å gjøre – hva de vil oppnå med simulatoren i læringskonteksten (Ludvigsen 2005: 96). Kadettene må inneha basiskunnskap om hvordan simulatoren skal brukes. Det vil si at Krigsskolen må vite hva de ønsker å oppnå med treneren slik at den kompetansen som trengs for aktivt å nyttegjøre seg treneren blir synlig. Det er også viktig å presisere at et flertall av kadettene oppfatter at tid brukt på å tilegne seg basiskunnskap ikke er sløsing av tid. Det vil si at kadettene ser en nytteverdi av å ha basiskunnskapen (jf tabell 5.2). Det fremgår av kapittel 3.2.3 om teknologiske læremidler i Forsvaret at offiserer innenfor Hæren savner en tydeligere *praktisk* fokusering på læring med simulatorer (jf Menne og Øglænd 2006 i 3.2.3). I undersøkelsen ble ikke kadettene bedt om å tydeliggjøre hva de ønsket med simulatorbasert undervisning eller hvordan de kunne se for seg en undervisningssituasjon med den taktiske treneren. Men vil en mer praktisk rettet bruk av treneren i sterkere grad synliggjøre den taktiske treneren som læremiddel og dets kontekstuelle ramme?

Gjennom undersøkelsen viser kadettene at de oppfatter at de får en taktisk kompetanseheving med treneren. Undersøkelsesresultatet viser at kadettene mener de til en viss grad har fått en yrkesspesifikk kunnskap. Dette tilsier at kadettene ikke anser den taktiske treneren til fullt og helt å gi dem en kompetanse som er rettet mot deres offisersyrke. Firmaet CAE presenterer GESI systemet som et kampsimulerende system og en simulator for landmanøveroperasjoner (CAE 2009a). Ved å bruke GESI systemet hevder CAE at forsvarsavdelinger kan trene som om de er på et virkelig oppdrag. Det vil si med de midlene avdelingen har til rådighet i en gitt oppdragssituasjon. Imidlertid bygget Krigsskolen om hardwaren for å tilrettelegge for en bredere taktisk læringsbruk med simulatoren (jf 1.2). I den forbindelse ser det ut til at kadettene ser en nytteverdi med treneren. Kadettene vurderer simulatoren til å være et godt verktøy til trening og bevisstgjøring av beslutningstaking. Videre vurderer kadettene at deres evner til å ta ansvar og forbedre evnen til taktiske avgjørelser har blitt forbedret med undervisning i den taktiske trener. Den taktiske trener, må

i følge kadettene vurderinger, anses å være en realistisk utdanner i forhold til utvikling av taktisk forståelse. Derimot bør den taktiske treneren ikke forstås som en helhetlig profesjonsutdanner da kadettene ikke oppfatter treneren som *det* sentrale læremiddelet i lederutdanningen. Kadettene vurderer instruktørene, medkadetter og den tradisjonelle undervisningen som sterkere aktører til å oppnå økt læringsutbytte.

De forventinger som er knyttet til simulatoren og dets læringseffekt bør ses i sammenheng med trenerens posisjon i lederutdanningen – dens integritet i utdanningen. Utvikling av teknologi i vår tid kan bidra til enorme læremuligheter, men også urealistiske forventinger til hva som kan oppnås på læringssiden. Spørsmål som reiser seg er om simulatorbaserte hjelpemidler må få tid til å slå rot i vår tids digitale kultur (før de blir fornyet) og at utdanningsenhetene også i sterkere grad bør tilrettelegge for en pedagogisk profilering av sine teknologiske læremidler.

6.3 Den taktiske treneren i Krigsskolens undervisningskontekst

6.3.1 Den pedagogiske plattform

I følge Boe og Jensen kreves det harmoni mellom nyttiggjøringen av simulatoren i undervisningen og de pedagogiske mål for utdanningen (Boe og Jensen 2008). Harmoni skapes ved at Krigsskolen makter å skape en undervisningssituasjon som tilrettelegger for evaluering og refleksjon. For å tilrettelegge for harmoni kreves i større grad en bevisstgjøring av hva som skal læres og hvorfor. Krigsskolen er gjennom sin endrende utdanningsstruktur i ferd med å bevege seg fra en gammel til en ny pedagogisk profilering.

Dagens norske forsvar opererer i henhold til blant annet FN og NATOs bestemmelser, og har større fokus på deltakelse i internasjonale operasjoner. Ytterligere har Forsvaret og Hæren endret sin struktur og vi har i dag fått større fokus på interaksjon og samhandling mellom forsvarsgrenene (FMS 2009). På forsiden av Aftenposten den 14. mai 2009 proklamerer avisen ” Nå kommer nintendoforsvaret”. I artikkelen ”Forsvaret skal bli enda mindre og bedre” lanseres det ”nye” norske forsvar under betegnelsen *nintendoforsvaret* (Bentzrød 2009). Artikkelen viser ikke til Forsvarets øvingssatsinger, men er en illustrasjon av det

norske forsvarrets fremtidige organisering. En organisering som i følge artikkelen kjennetegnes ved at militære operasjoner vil koordineres som et teknisk *dataspill*. Fly, skip og landsstridsgrupper som per dags dato operer hver for seg skal operere som en enhet fra sekund til sekund, et såkalt nettverksbasert forsvar. De militære deltakerne i en operasjon vil se det samme bildet på sin dataskjerm, bytte på å samle informasjon, ta beslutninger og avfyre våpen (ibid og FMS 2009). Forsvarssjef Sverre Diesen utdyper at ”det vi innfører nå er like revolusjonerende som motoriseringen og mekaniseringen av militære styrker på 1920 og 1930 tallet” (Bentzrød 2009). En av Norges største aviser illustrer på forsiden av avisen en hel organisasjon sitt virke som ensbetydende med et spill – et nintendospill. Dette bør vekke en interesse for begreper som den digitale kultur, kunnskapssamfunnet, teknologi og pedagogisk profilering. Med bakgrunn i denne avisartikkelen er det interessant å vise til Ola Erstads ord, ”læringsrom dreier seg om de rammene en setter for læringsvirksomheten i utdanningssammenheng, og hvordan disse endrer seg blant annet som følge av teknologiutviklingen” (2005: 155). I den forbindelse er spennet mellom tradisjon og fornyelse viktig å fokusere på. Vi må kanskje i sterkere grad begynne å problematisere bruken av teknologiske virkemidler, som den taktiske trener, i utdanningssituasjonene. Det må kanskje bli ”et langsiktig pedagogisk utviklingsarbeid” (Erstad 2005: 85). Krigsskolen skal ivareta offiserens profesjonsidentitet og fokus på en utdanning i ledelse. Like fullt må Krigsskolen vurdere hvilke grep som skal tas for å følge de behov for læring og kompetanse hos offiseren som er påkrevd i samfunnet.

I 2003 skjedde en stor forandring av Krigsskolens skolesystem. Skolen ble en del av *Lov om universitet og høyskole*. Krigsskolen gikk fra å være en Krigsskole med to utdanninger på hver to år til å bli en treårig bachelor utdanning. Krigsskolens utdanningsforløp ble ytterligere endret med Krigsskolens fireårige utdanning fra 2008. Krigsskolens fokus på praktisk erfaring, kompetanse, kunnskap og personlig utvikling sammenfaller med blant annet Forsvarets fellesoperative doktrine (FFOD) (FFOD 2007: 105) Forsvaret og Krigsskolen grunnlagsdokumenter fremholder viktigheten av å forbedre soldatenes og offiserenes kompetanse, ferdigheter og holdninger. Målet er troverdig lederskap og en utdanning i ledelse. Imidlertid er det ikke den generelle målsetting om troverdig lederskap som er denne oppgavens fokus. Den taktiske trener og læring med teknologi er det sentrale. Det fremgår av forskning på læring med teknologi at utdanningsintensjonenes nedfelte målsetting med teknologiske læremidler, som den taktiske trener, er viktig for læringsutbyttet (jf 3.2.2 og 3.2.3).

Forsvarets pedagogiske profilering er tilkjennegitt gjennom Forsvarets Pedagogiske grunnsyn (FPG) av 2006 og FFOD av 2007. Med disse dokumentene ble Forsvarets utdanninger og opplæringens hva, hvorfor og hvordan satt på dagsordenen. Innledningsvis i FPG går det frem at den pedagogiske opplæringen i Forsvaret bør skje gjennom en interaksjon av tre didaktiske faser; planlegging, gjennomføring og evaluering (FPG 2006: 14). Krigsskolen gjennomfører FPGs målsetting om en pedagogisk sammenheng mellom utdanningsfasene. Fasene er bakt inn i skolens studieorganisering. Krigsskolen har tilrettelagt for en planlegging av utdanningen gjennom utarbeidelse av fagplaner og læreplaner, etterfulgt av praktisk gjennomføring av planene gjennom den didaktiske organiseringen. Videre har Krigsskolen tilrettelagt for evaluering av eget studie og vektlegger samhørighet for å nå sine målsettinger. Skolens utarbeidelse av egne læreplaner er viktig for dannelsen av en autonom militær enhet. Dette er i tråd med forsvarrets forståelse av lederskap. Viktigheten av å fremme et felles ansvar for å sikre individets ytelse, avdelingsintegritet og samhold er blitt konkretisert i flere militære forskningsmaterialer (jf 2.4). Like fullt stiller det pedagogiske fokuset seg annerledes i forhold til didaktisk organisering av IKT læremidler. Det er i dag uklare retningslinjer for bruk av og hensikten med den taktiske treneren ved Krigsskolen (jf 2.4). Min undersøkelse viser at et flertall av kadettene også oppfatter at det er uenigheter mellom instruktørene i deres vurdering av den taktiske trener som læremiddel. Krigsskolen søker på sikt etter resultater som tydeliggjør den taktiske trenerens rolle i lederutdanningen (jf 1.2).

En simulator kan være en god læringsarena. Dette kan hevdes fordi simulatoren bidrar til at brukeren/studenten erfarer nye problemstillinger som de ikke tidligere har møtt eller ved at annen undervisning ikke har mulighet til å trene på de samme øvingsmomentene (Hatlevik 2006: 168). Like fullt kan den taktiske treneren være en ulempe i læringssammenheng, da kadettene generaliserer på bakgrunn av det som skjer i simulatoren (ibid). Er det ikke slik at virkeligheten er mer kompleks? Som det gikk fram i kapittel 3.2.3 har militærforsker Brehmer studert beslutningstaking i militære sammenhenger. Her gikk det fram at soldatene/offiserene ofte ikke oppfatter helhetsbildet. Det er nettopp med dette som utgangspunkt Bakken og Boe argumenter for at simulatorstøttet trening kan bidra til at soldaten/offiseren får en mer helhetlig forståelse for situasjonen. De knytter dette til dobbelsløyfet læring (2008). Dette innebærer at kadettene kan vurdere sine avgjørelser i den taktiske treneren og reflektere tydeligere over de valg som blir tatt. På den måten kan uønskede læringsbeslutninger korrigeres og omlæres (ibid). Videre kan simulatorbasert

trening gjenskape situasjoner og tilrettelegge for en evaluering rundt de avgjørelser som tas. I den forbindelse er den taktiske trenerens "After Action Review" viktig å trekke fram. Det er her instruktørene tydeliggjør kadettene beslutninger og hva som kunne vært gjort annerledes (jf 2.5).

Militæret er en av de institusjonene som har lengst erfaring med simulatortrening. Imidlertid er det ikke denne institusjonen som nødvendigvis er i spissen for å tydeliggjøre læringsverdien med simulatorbasert trening og teknologi. Forsvaret har ikke implementert et spesifikt teoretisk læringssyn. Simulatorbasert øving er ikke definert etter en spesifikk teoretisk læringsramme (jf. 2.2 og 2.4). Læringsforståelsen og hensikten med bruk av simulatorer i Forsvaret og ved Krigsskolen tar derfor ikke nødvendigvis utgangspunkt i f. eks sosiokulturell teori. Organisasjonen har derimot lang erfaring med bruk av teknologi og Forsvaret ser en nytteverdi av simulatortrening (Forsvarets forum 2009: nr 03 og nr 04, FPG 2006 og Trening for Operasjoner 2006). De dokumenter som foreligger fra Forsvaret og Krigsskolen innehar ikke en pedagogisk profilering av læring med IKT. Studiehåndboken og Forsvarets dokumenter sammenholder den taktiske trener og IKT som undervisningsaktivitet(er), men tydeliggjør ikke hva læring med teknologi innebærer av fordeler/ulempes. Hvorfor har ikke Krigsskolen (Forsvaret) en tydeligere teknologisk tilnærming i utdanningen? Det later til at det er en diskrepans mellom den ideologiske og formelle læreplanen ved Krigsskolen. Denne motsetningen kommer til uttrykk gjennom Krigsskolens ulike aktørers iakttagelser av den mulige verdien av den taktiske trener. I min undersøkelse tydeliggjør et flertall av kadettene at de oppfatter at Krigsskolens instruktører er uenige om læringsutbyttet med den taktiske trener. Videre omhandler Krigsskolens dokumenter den taktiske trener i liten grad. Krigsskolens *Konsept for læring og utvikling*, *Plan for lederutvikling* og *Studiehåndboken* forelå alle etter 2003 reformen. Utarbeidelsen av offisielle læreplaner og en formell pedagogisk profil er et derfor forholdsvis nytt aspekt ved Krigsskolens utdanning. Den taktiske trener er også et nytt undervisningselement ved Krigsskolens lederutdanning. I studiehåndboken konkretiseres bruken av den taktiske treneren som et læremiddel og en undervisningsaktivitet innenfor delemnet taktikk og operasjoner. Imidlertid har ikke Krigsskolen et offisielt planverk om bruk av teknologiske læremidler. Krigsskolens hovedlærer i taktikk og operasjoner har stadfestet at ønsket med investeringen av den taktiske treneren var/er å se om den er hensiktsmessig for kadettene taktiske læring. Dette samsvarer med Forsvarssjef Sverre Diesen uttalelse om at simulatorer kan være en effektiv måte å trene på spesifikke militære ferdigheter (Forsvarets forum 2009:

37). De ovennevnte ulike synspunkter til læring med teknologi og den taktiske trener indikerer at det eksisterer flere tanker/holdninger til den taktiske trener (læring med teknologi) enn det som kommer til uttrykk gjennom Krigsskolens formelle læreplan, studiehåndboken. Den taktiske trener og læring med teknologi iakttas forskjellig fra aktør til aktør. Hvorfor er det en diskrepans?

1. Det er ulike oppfatninger om hvordan teknologi kan tjene (for)målet i undervisningen og for leder og profesjonsutdanningen. En læreplan forstås ikke som *en* læreplan. Noen dokumenter og aktører uttrykker tanker som IKKE kommer til uttrykk i studiehåndboken. Det vil si at det ikke er en enhetlig tanke om bruk av den taktiske trener. Dette kommer som nevnt også til syne gjennom kadettene forståelse av sine medkadetter. I min undersøkelse går det frem at kadettene ikke nødvendigvis er samstemte om nytteverdien av den taktiske treneren i utdanningen (jf tabell 5.3).

2. Institusjonell frihet for instruktørene. Det vil si at Krigsskolen har en akademisk metodefrihet, som igjen er et viktig tegn på Krigsskolen som skoleenhet. En skole med lang fartstid i lederutdanning. Krigsskolens har utdannet offiserer fra 1750 (jf 2.2). Skolen tilrettelegger for at det er kullsjefen som utformer timeplanene og at det er instruktørene i samarbeid med kullsjefene som tilrettelegger for ulike læremidler og undervisningsmetoder. Imidlertid vil instruktørenes holdninger til læring med teknologi komme til uttrykk gjennom anvendt tid per undervisningsmetode.

Forsvarets og Krigsskolens dokumenter og læreplaner fremholder viktigheten av å forbedre soldatene og offiserenes kompetanse, ferdigheter og holdninger for å fremme målet om troverdig lederskap, skape en profesjonsidentitet og en utdanning i ledelse. Mitt forskningsfunn gir en indikasjon på at kadettene er opptatt av studiets målsetting (jf tabell 5.3). Gjennom min undersøkelse går det fram at kadettene oppfatter at skolen er bevisst dets læringsmål. Kadettene oppfatter at deres instruktører tydeliggjør emnenes målsettinger og klargjør den taktiske treners styrker og svakheter. Kadettene har imidlertid ikke i undersøkelsen fått muligheten til å vurdere om de ønsker en klarere pedagogisk profilering på bruk av teknologiske læremidler. Spørsmålet er om kadettene ville ha stilt seg annerledes til den taktiske treneren hvis Krigsskolen offisielt hadde konkretisert dens rolle som læremiddel. Et flertall av kadettene ser en nytteverdi av den taktiske treneren og ser ut til å ønske å bruke simulatoren som undervisningsmetode i taktisk lederutvikling. Imidlertid må ikke tilnærmingen til den taktiske treneren bli så fremmed at det krever en lang inntreningstid for kadettene.

Det foreligger en ideologisk idé og holdning innad i Krigsskolen om den taktiske treneren og dets bruksverdi. Dette er imidlertid ikke Krigsskolens formelle holdninger til læring med teknologi. Spørsmålet er om Krigsskolen ved innkjøpet i 2005 i sterkere grad kunne ha tydeliggjort hensikten med den taktiske simulatoren? En klargjøring kan skape større forståelse og refleksjon rundt bruk av den taktiske treneren. Videre vil en tydeliggjøring i sterkere grad implementere den taktiske treneren som et anerkjent læremiddel. Kadettene lærerplan må forstås gjennom den utdanningserfaring de tilegner seg gjennom studieorganiseringen. Det er i dag en økende tendens til å ha en pedagogisk profil i utdanningen. Om denne utviklingen er læringsfremmende er usikkert. Det kunnskapsformidlende samfunn skaper en interesse for å tilrettelegge for stadig mer utdypende planer og retningslinjer. Forsvaret og Krigsskolen har lenge hatt et fokus på å tilrettelegge for et yrkespraktisk studium. Likefullt er det i den senere tid stadig viktigere innenfor Forsvaret og Krigsskolen å legitimere pedagogisk fokus til utdanningen. Dette synliggjøres ved utarbeidningen av blant annet FFOD, studiehåndboken etc. Mitt undersøkelsesresultat tilsier at et flertall av kadettene i stor grad uttrykker at de også er bevisst hensikten med emnene. Kadettene er inneforstått med hva det ønskede læringsmål er i henhold til studiehåndbokens beskrivelse. Dette sammenfaller i så fall godt med FFOD og FPG sine intensjoner: Utdanningens målsettinger bør bli oppfattet og vurdert av studentene selv (jf 2.4). Refleksjon rundt utdanningen vil kunne være med å skape en aksept for en ny evaluering med det formål å bidra til økt og forbedret ledelseskompetanse og utdannelse. FPG oppfordrer til utvikling og innovasjon i utdanningene og ”å hjelpe den lærende til å oppnå læring” (FPG 2006: 9). FPGs fokus er å snu Forsvarets opplæringsperspektiver fra kunnskapsformidling til kunnskapsutvikling (ibid). Det vil si at med utvikling følger muligheten for å være dynamisk, løsningsorientert og funksjonell – som igjen bidrar til FPGs ønske om at Forsvarets utdanninger skal tilstrebe *en metodebalanse* i sin utdanning (FPG 2006: 30).

Stadige nye teknologiske muligheter kan hevdes å påvirke skolen og dets utdanning. Den pedagogiske profilen til Krigsskolen ser ut til å endres i takt med de endringer som finner sted i Forsvaret, samfunnet forøvrig og det økende fokuset på nyttegjøring av teknologi. Likefullt i møte mellom gammel og ny pedagogisk profilering endres ikke nødvendigvis alle tilnærminger til læring. Krigsskolen har ikke en pedagogisk profilering på bruk av IKT. Imidlertid har Krigsskolen sentrale aktører som ønsker å tydeliggjøre skolens holdning til bruk av simulatoren. Er det retorikken, de ideologiske ideer eller den formelle lærerplan som

skal veie tyngst? Torgersen stadfester at ”pedagogisk bruk av IKT underkastes de samme prinsipper og føringer som de øvrige organiserings -og arbeidsmåtene” (2007:4). Teknologi som læremiddel skal ikke brukes for teknologien skyld, men for å oppnå best mulig læring (ibid: 8). Med andre ord Krigsskolens:

Simulator må være noe mer en kun en fasilitet og et hardware program

(Menne 2006: 148).

6.4 Oppsummering

I kapitlet *Den taktiske trener for kritisk læring og lederutdanning* har jeg analysert mine funn fra spørreundersøkelsen. Qvotrups vitensnivåer har blitt benyttet for i større grad å synliggjøre kadettenes besvarelser. I kapitel 6.3 *Den taktiske treneren i Krigsskolens undervisningskontekst* har den pedagogisk plattform og pedagogisk profilering blitt satt på dagsordenen gjennom Krigsskolens og Forsvarets utdanningsstruktur og organisering. Min undersøkelse og læreplantilnærming har rettet fokuset mot læreplanen, og den diskrepans som kan se ut til å foreligge mellom de ulike aktører presentert i oppgaven (Forsvaret, Krigsskolen, læreplanen, kadettene).

7. Avslutning – den taktiske trener i lederutdanningen

I denne oppgaven har jeg sett på den taktiske trener som læremiddel i Krigsskolens lederutdanning basert på kadettene sine oppfatninger og vurderinger.

7.1 Fire tilnærminger til å forstå den taktiske treneren i Krigsskolens lederutdanning

Den taktiske treneren sin posisjon som læremiddel har blitt belyst gjennom fire perspektiver; sosiokulturell teori på læring med teknologi, Krigsskolens læreplanverk, læreplanteori og mitt hovedperspektiv: en empirisk undersøkelse av kadettene vurderinger og oppfatninger av treneren.

1. I denne oppgaven er det sosiokulturelle perspektiv på læring blitt løftet fram som en sentral måte å forstå læringsaspektet og læring med teknologi. Det sentrale i denne læringsteorien er samhandling og interaksjon mellom individer, og individ og artefakt. Simulatoren som læremiddel har i oppgaven blitt gjort rede for innenfor denne sosiokulturelle forståelsen. Simulatoren har blitt definert som et læremiddel ved hjelp av fire ulike perspektiver; som et dataspill, medieringsverktøy, en læringsressurs og et datastøttet samarbeidslærings verktøy. Den overordnende forståelsen av simulatoren fokuserer på den taktiske treneren som middel til læring gjennom samhandling. Det har blitt fremholdt at i læring med teknologi må det bevisstgjøres et fokus på den kritiske læringen (refleksjon og evaluering). Videre må læringen fremmes gjennom veiledning og kommunikasjon. Vektlegging av en egen pedagogisk profilering på bruk av IKT som klargjør ønsker, visjoner og reelle målsettinger er blitt hevdet å være sentralt for læringsutbytte og for forståelsen av IKT. Bruker/ student/ instruktør/utdanningsenhet må i henhold til medieforskning forstå hensikten bak simulatorens kontekst, det semiotiske domene det skal representere og simulatorens literacy.

2. Krigsskolen har etter studieendringene i 2003 utarbeidet og uformet dokumenter og læreplaner for å klargjøre studiets målsettinger, ønsker for lederutdanningen og bevisstgjøre Krigsskolens pedagogiske fokus. Krigsskolen har et didaktisk fokus på utdanningen.

Krigsskolen er underlagt *Lov om universiteter og høyskoler* og retter seg mot Forsvarets ønsker og behov. Forsvarets dokumenter er sentrale for hvordan Krigsskolen skal tiltrettelegge og utforme sin lederutdanning. Forsvaret har utarbeidet dokumenter som klargjør at Forsvarets avdelinger skal arbeide etter en felles pedagogisk ramme. Den pedagogiske innfallsvinkelen for Forsvaret har hovedvekt på begreper som danning, fellesskap, refleksjon, kommunikasjon og troverdig lederskap. Det foreligger ikke en pedagogisk profilering av IKT som læremiddel i Forsvaret eller hos Krigsskolen. En redegjørelse av Krigsskolens læreplanverk viser at Krigsskolen ikke har utarbeidet en offisiell plan med bruk av den taktiske treneren eller teknologi i lederutdanningen. I forhold til andre undervisningsmetoder (tradisjonell undervisning, gruppearbeid, forelesninger) defineres den taktiske trener i studiehåndboken hverken som mer eller mindre viktig i studiet og undervisningen. Den taktiske treneren skal, i likhet med andre undervisningsmetoder, gi kadettene en solid plattform, kunnskap og læring som gjør dem skikket som militære ledere og offiserer. Krigsskolen søker også på sikt etter resultater som kan gi den taktiske simulatoren en mer klar forankring og rolle (jf. hovedprosjektet 1.2). Like fullt er det interessant å stille spørsmålstegn ved hvordan den taktiske treneren er tatt inn i utdanningen. Videre er det interessant om en sterkere pedagogisk profilering av IKT er hensiktsmessig for læringsutbyttet med treneren og i kadettene vurderinger av den taktiske treneren som læremiddel.

3. Hensikten med læreplaner er blitt belyst i oppgaven. Goodlads læreplanteori er i min oppgave brukt som et analytisk verktøy for å se på ulike aktørers iakttagelser av læreplaner.

4. Undersøkelserresultatet viser at et flertall av kadettene ikke er konsekvent i deres svar angående den taktiske trener som læremiddel. Funnene viser at kadettene vurdering av den taktiske treneren som positiv (forsterkende på læringseffekten) eller negativ (bør revurderes) avhenger av spørsmålsstillingen. Kadettene er positivt innstilt til taktisk trener og bruk av den i lederutdanningen når de ikke får et reelt valg mellom simulatoren og andre undervisningsmetoder. Der kadettene må ta et valg mellom ulike variabler vurderer de oftere medkadetter, instruktører, individuell innsats og tradisjonell undervisningsmetode som viktigere læringsfaktorer. Imidlertid fremholder kadettene den taktiske treneren som en viktig læringspartner i spesifikke militære ferdigheter. Kadettene vurderer at den taktiske trener er et nyttig læremiddel for taktisk lederutvikling og økt beslutningsledelse. Kadettene

oppfatter den taktiske treneren til i svært stor grad å være læringsfremmende i bevisstgjøring av beslutninger, i kadettenes evne til å ta ansvar, i samhandling og for å forstå grunnleggende taktikk. Kadettene gir en indikasjon på at de finner en øvingsverdi med den taktiske treningen. Ifølge Krigsskolens taktiske sjef er intensjonen med treneren å se om den utgjør hensiktsmessig hjelp for å trene taktiske lederferdigheter. Ut i fra den empiriske undersøkelse kan en fastslå at kadettene vurderer treneren til å bidra til å øke nettopp den ledelseskompetansen.

I etterkant av gjennomføringen av datainnsamling, datastrukturering og analysen har jeg kommet til at min undersøkelse kan hevdes å være påvirket av en kognitiv tilnærming til forskningsproblemet. Mitt spørreskjema er tradisjonelt utarbeidet ved at jeg har fulgt en mal på hvordan et strukturert spørreskjema kan utformes (jf HIO 2008). Dette til tross for at min oppgave fokuserer på et sosiokulturelt perspektiv på læring. I undersøkelsen er det kadettenes oppfatninger og vurderinger av den taktiske treneren som læremiddel som er sentralt. I etterkant av undersøkelsen ser jeg at det kunne vært interessant og i sterkere grad tydeliggjort den sosiokulturelle tilnærmingen til læring i spørsmålene. Dette ville i større grad vise den kollektive prosessen og interaksjonen mellom aktørene i læringsfellesskapet. Videre ville det også knyttet handlinger og aktiviteter tydeligere inn i en kulturell og sosial kontekst (Säljö 2006 og Erstad 2006). Den sosiokulturelle teori vektlegger blant annet begrepene samhandling, refleksjon og interaksjon. Imidlertid er dette momenter som min undersøkelse underbygger. Undersøkelsen tydeliggjør hvordan kadettene tilegner seg erfaringer med den taktiske trener, og viser implisitt hvordan lederutdanningen skjer i samspill med den taktiske trener og andre aktører. Videre tydeliggjør min undersøkelse kadettenes oppfatninger og vurderinger av treneren som læremiddel, altså oppgavens problemstilling.

7.2 Den taktiske treneren ved Krigsskolen

Krigsskolen har tilrettelagt for at den taktiske trener skal kunne brukes som en undervisningsmetode i et delemne i utdanningen. Et flertall av kadettene slår fast at de ikke ønsker å bruke mer tid på den taktiske treneren på bekostning av annen undervisningsmetode. Kadettene er like fullt positive til flere undervisningselementer i den taktiske treneren. De fremhever blant annet styrking av taktisk beslutningsforståelse. For å kunne avgjøre om den taktiske treneren har en læringsverdi for kadettene og i utdanningen kan en diskutere om simulatoren har nok plass og tid i undervisningen. Krigsskolen tydeliggjør ikke den taktiske trenerens formål eller skolens syn på bruk av teknologiske læremidler. Krigsskolen mangler en pedagogisk profilering som gjør læremiddelet den taktiske treneren til en mer faglig robust undervisningsaktivitet. Like fullt vil en pedagogisk profilering av teknologiske læremidler først være naturlig å innføre hvis de ulike aktørene enes om bruksverdien. På den annen side kan man spørre seg om hvor konkret en utdanningsenhet må være i forhold til sine undervisningsvalg? Er vi i dag i ferd med å bevege oss for langt mot en pedagogisk profilering, slik at vi mister viktig lærdom, spontanitet, initiativ og mesterlæring i profesjonsutdanningene?

Forstørrer man verdien av læring med teknologi, eller underbygger man læring med teknologiske læremidler uten egentlig å gi de teknologiske læremidler en reell sjanse i utdanningen? Skal den taktiske treneren bare være et supplement i lederutdanningen uten nærmere pedagogisk avklaring fra Krigsskolen og kadettene oppfattede læringseffekt? Krigsskolen bør klargjøre om ”i hvilken grad det er snakk om reelle nye handlingsrom for å fremme læring og utvikling, eller om teknologien vil fungere best som en forbedring av en tradisjonell praksis” (Erstad 2005: 155). Krigsskolen er i ferd med å bevege seg fra det kjente tradisjonelle undervisningsmønsteret til det mer ukjente teknologiske undervisningsspekteret (Erstad 2005: 207).

Kadettene identitet som fremtidige offiserer og deres evne til troverdig lederskap er en naturlig del av lederutdanningen ved Krigsskolen. Hvordan kan man trene realistisk? Hvordan utvikle offiserenes profesjonsidentitet? Hvordan trene effektivt og kostnadseffektivt? Og hvordan øve smart nok? De teknologiske mulighetene som ligger i læring med simulatoren er spennende. Det stadige fokuset på bruk av teknologi og framveksten av stadig mer avanserte simulatorer er og bør være av interesse for Krigsskolen.

Imidlertid, den økende fokuseringen på teknologiske betegnelser av Forsvaret, f. eks nintedoforsvaret, og Forsvarets markedsføring av sine utdanninger med bruk av ”kamp og teknologi” bør problematiseres.

Følgende implikasjoner foreligger for undersøkelsen:

- Hvor viktig er en beskrivelse av den taktiske trenerens formål og hensikt for innarbeidingen av læremiddelet i leder og profesjonsutdanningen
- Hvor viktig er Krigsskolens bruk av ressurser på den taktiske treneren for kadettenes syn på treneren som læremiddel
- Hvor viktig er økt forskningstid og ulike forskningsinnganger (både kvalitativ og kvantitativ tilnærming) for en mer utdypende forskning av læremiddelet

Krigsskolens øving med den taktiske treneren krever refleksjon og evaluering. Å være innovativ og søke etter forbedringer i læringsprosessene er viktige stikkord for å skape en innovasjonsprosess som kan gagne kadettenes læring og Forsvaret. Like fullt må man ikke i en profesjonsutdanning miste fokuset på hva profesjonsdanningen skal være og hvordan profesjonsidentiteten skapes. Det bør ikke i vår digitale kultur være slik at teknologiske verktøy automatisk får rollen som et (vellykket) læremiddel uten å være gjenstand for konstruktiv evaluering. Nytteverdien med teknologiske læremidler må være større enn deres symboleffekt. Ved bruk av teknologi for videre læring/kompetanseheving i et fremtidsrettet perspektiv vil følgende forskningsspørsmål være spennende å følge opp:

- *Kan simulatortrening bidra til fornyet og forbedret kompetanse i forhold til offiserenes oppdrag i internasjonale operasjoner (f eks interkulturell forståelse)?*

Det å være militær leder i dag innebærer at offiseren må ha kjennskap og kompetanse om kulturelle forskjeller og hvordan han/hun kan bidra til å bygge bro mellom ulike aktører. I møte med ”the three block war” må offiseren inneha kvalifikasjoner på flere områder. Men kan simulatortrening være en hensiktsmessig måte å trene ”the three block war” – og i så fall hvilken inngangsverdi bør man vektlegge: en militær ferdighetstrener eller en simulator med fortellerkontekst for å vektlegge empati og toleranse?

- *Hva gjør bruken av teknologi for nærhet eller distanse til offiserens profesjonsrolle og identitet?*

I 2008 forelå en masteroppgave av Are Langaard Jensen ved Krigsskolen om ” Hvordan danner kadettene profesjonsidentitet gjennom utdanningen på Krigsskolen?” (Jensen 2008). I forlengelse av hans studium vil det kunne være interessant å fokusere på hva teknologiske læremidler i lederutdanningen har å si for dannelsen av profesjonsidentitet. Vil en økende tendens med å benytte simulatorbaserte undervisningsmetoder og teknologiske læremidler fjerne nærheten til yrkesrollen som offiser, eller vil slik type undervisning i sterkere grad fremme en følelse av tilstedeværelse i offisersrollen?

Litteratur

Andersen, Ib (2005). *Den skinbarlige virkelighed – vidensproduktion inden for samfundsvitenskaberne*. 3 udgave. Forlaget Samfundslitteratur, Frederiksberg.

Ardant du Picq, C (1964). *Battles studies*. PA: Telegraph Press, Harrisburg.

Argyris Chris, og Donald A Schön. (1996). *Organizational learning II – theory, method and practice*. Addison – Wesley Publishing Company. Inc, USA.

Bakken, Bjørn og Ole Boe (2009), "Enhancing operational effectiveness in the Norwegian Army through simulation-based training" Submitted for publication in the Proceedings of the International Conference on Computer, Electrical and system Science and Engineering, 2009 (CESSE 2009).

Barnes, Mike, John Warner, David Hillis, Liana Suantak, Jerzy Rozenblit og Patricia McDermott (2006), "Visualization tools to adapt to complex military environments" I: Burke, C. Shawn, Linda G Pierce og Eduardo Salas (red) (2006). *Understanding adaptability; a prerequisite for effective performance within complex environments*. Elsevier Ltd. UK.

Bateson, Gregory (1972). *Steps to an Ecology of Mind* . Chandler Publishing Company.

Bentzrød, Sveinung Berg (2009). "Forsvaret skal bli enda mindre og bedre". I Aftenposten den 14.05.09. Uke 20. Nr 215.

Boe, Ole og S-T Kristiansen (2007). Søknad til hovedprosjektet; "Simulatortrening for ny praksis - hvordan kan simulatortrening bedre Hærens operative evne?" - Norwegian Military Academy memo series, 25, 2007, 1-14.

Boe, Ole, S-T Kristiansen og Roar Wold (2008). "Learning through Shared Procedures – A case of using technology to bridge the gap between theory and practice in officer education". In the proceeding of World Academy of Science, Engineering and Technology, volume 30, July 2008, Paris France, 1076-1083.

Boe, Ole og Are Langaard Jensen (2008). "The use of tactical simulator as learning resource at the Norwegian military academy". In the Proceeding of World Academy of Science, Engineering and Technology volume 30. July 2008, Paris France, 495-500.

Bradley, Leo H. (2004) *Curriculum Leadership – Beyond Boilerplate Standards*. Lanham, Maryland, ScarecrowEducation.

Brehmer, Berndt I: Bakken, Bjørn og Ole Boe (2009), "Enhancing operational effectiveness in the Norwegian Army through simulation-based training" Submitted for publication in the Proceedings of the International Conference on Computer, Electrical and system Science and Engineering, 2009 (CESSE 2009).

Brown, Kenneth G, og Mark E Van Buren. (2007). "Applying a social capital perspectives to the evaluation of distance training". I: Fiore, Stephen og Eduardo Salas (red) (2007), *Toward a science of distributed learning*. American Psychological Association, Washington

Burke, C. Shawn, Linda G Pierce og Eduardo Salas (red) (2006). *Understanding adaptability; a prerequisite for effective performance within complex environments*. Elsevier Ltd.

Bøe, Geir (2009). "Øvingsspelet" i Forsvarets Forum Nr 4/09- april (2009). Utgitt av Forsvarsstaben.

Camus, Albert (2006). *Fremmede*. Gyldendahl Norsk Forlag. (Orginaltittel: L`etranger (1942).

Darlach, Paula (2008). jf internettadresse Darlach.

Droysen – "Outline of the Principles of History". I: Mueller-Vollmer, Kurt (1988). *The Hermeneutics Reader: Texts of the German Tradition from the Enlightenment to the Present*. Continuum International Publishing Group.

Engelsen (2006). *Kan læring planlegges? - Arbeid med læreplaner, hva, hvordan, hvorfor?* Gyldendahl Norsk Forlag AS. Oslo

Erstad, Ola (2005). *Digital kompetanse i skolen – en innføring*. Universitetsforlaget AS. Oslo

Foltz, Peter W og Melanie J Martin (2009). "Automated Communication Analysis of teams". I: Salas, Eduardo, Gerald F Goodwin, C. Shawn Burke (2009). *Team Effectiveness in Complex Organizations – cross disciplinary perspectives and approaches*. Routledge - Taylor and Francis Group, USA.

Gahmari-Tabrizi, Sharon (2004). "The Convergence of the Pentagon and Hollywood". I: Rabinovitz Lauren og Abraham Geil (red) (2004): *Memory bytes - history, technology, and digital culture*. Duke University Press. USA.

Gee, James (2003). *What videogames have to teach us*. Palgrave Macmillian.

Gilje, Øystein (2002). *Nye medier – nye mål, Om hvordan mediekompetanse som mediepedagogisk siktemål kan legitimeres i skolen*. Hovedoppgave i pedagogikk – cand.polit.-studiet. Pedagogisk Forskningsinstitutt. Det utdanningsvitenskapelige fakultet. Universitetet i Oslo.

Goettl, Barry P., Alan R.S Ashworth III og Scott R. Chaiken (2007). "Advanced distributed learning for the team training in command and control applications". I : Fiore, Stephen og Eduardo Salas (2007), *Toward a science of distributed learning*. American Psychological Association, Washington.

Goodlad, John I. (1979). *Curriculum Inquiry – The Study of Curriculum Practice*. McGraw-Hill, Inc. USA.

Goodlad John I, Frances M Klein. og Jenneth A Tye (1979). "The domains of Curriculum and their study". I: Goodlad, John I.(1979). *Curriculum Inquiry – The study of curriculum practice*. McGraw-Hill, Inc. USA.

Gundem, Bjørg Brandtzæg (1986), "Om læreplaner og læreplanutvikling" I: Gundem, Bjørg Brandtzæg (red) (1986), *Om læreplanpraksis og læreplanteori – kompendium 3*. Pedagogisk forskningsinstitutt - Universitetet i Oslo.

Hatlevik, Ove Edvard (2006). *Læringsstrategier i arbeidslivet – en studie av strategibruk ved organisert, bedriftsintern opplæring i et flyselskap*. Doktorgradsavhandling ved Pedagogisk forskningsinstitutt, Det utdanningsvitenskapelige fakultet, Oslo.

Hinkle, Dennis E, William, Wiersma, Stephen G. Jurs (1994). *Applied statistics for the behavioral sciences – third edition*. Houghton Mifflin Company, USA.

Hobbs, Renee (2008). "Debates and Challenges Facing New literacies in the 21st Century". I: Drotner Kristen og Sonia Livingstone (red) *The international Handbook of Children, media and Culture* (2008). SAGE. London.

Jensen, Klaus Bruhn (red) (2002). *A Handbook of Media and Communication Research. Qualitative and Quantitative Methodologies*. Routledge.

Jensen, Are Langaard (2008). "Den militære profesjonsidentitet – en studie av norske Krigsskolekadetters identitetsutdanning". Pedagogisk Forskningsinstitutt, Det Utdanningsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo. Oslo.

Karseth, Berit og Sivesind, Kirsten (2009) "Læreplanstudier – perspektiver og posisjoner". I: Dahle, Erling Lars (red). *Læreplan i et forskningsperspektiv*. Universitetsforlaget.

Kleven, Thor Arnfinn (2008). "Validity and validation in qualitative and quantitative research". I *Nordisk Pedagogikk nr 3*. Universitetsforlaget.

Krulak C.C. (1999). The strategic Corporal: Leadership in the Three Block War. Marines Magazine, January 1999.

Kvernbekk, Tone (2002). "Vitenskapsteoretiske perspektiver". I: Lund, Thorleif (red) (2002), *Innføring i forskningsmetodologi*. Unipub AS, Oslo.

Lave, Jean og Etienne Wenger (1991). *Situated learning – legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, USA.

Lilland, Jon B. (2009). "Landmakt og du" i Forsvarets Forum (F) Nr 4 – april 2009. Forsvarsstaben.

Lindholm, Mikael (red) (2006). *Pedagogiske grunder*. Försvarsmakten, Högkvarteret. Stockholm.

Lund, Thorleif (red) (2002). *Innføring i Forskningsmetodologi*. Unipub AS. Studentsamskipnaden, Oslo.

Ludvigsen, Stein (2005). "Læring og IKT – et perspektiv og en oversikt" I: Brøyn, Tone og Jon Håkon Schultz (red) *IKT og tilpasset opplæring* (2005). Universitetsforlaget.

Lyngsnes, Kitt & Rismark, Marit (2007). *Didaktisk arbeid* - 2 utgave. Gyldendal Akademisk. Oslo.

Menne (2006). "Hvordan få et relevant og realistisk utbytte av treningsutbytte? I: *Trening for operasjoner – mai 2006, Prosjekt BASIC- delrapport 2*. Rådgivingsavdelingen, SSO Tjenestens Innhold, Hærstaben.

Midgleys, Mary (2004). *The myths we live by*. Routledge, London.

Nonaka, Ikujiro (1994). "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation" i *Organization Sciences* 5. I: Pedagogikk – PED 1720 Organisasjonslæring (2007). Pedagogisk forskningsinstitutt Unipub AS, Oslo.

Pallant, Julie (2005). *SPSS survival manual – a step by step guide to data analysis using SPSS version 12 – second edition*. Open University Press, United Kingdom.

Qvotrup, Lars (2004). *Det vide samfund. Mysteriet om viden, læring og dannelse*. Unge Pædagoger.

Rabinovitz, Lauren og Abraham Geil (red) (2004). *Memory Bytes – History, Technology and Digital culture*. Duke University Press.

Rosen, Kathleen R. (2008). "The history of medical simulation". I: *Journal of Critical Care* (2008) 23, 157-166.

Säljö, Roger (2006). *Læring og kulturelle redskaper – om læreprosesser og den kollektive hukommelsen*. Cappelen Akademiske Forlag. Oslo.

Torgersen, Glenn-Egil (2007). "Forsvarets Pedagogiske Grunnsyn (FPG) og IKT-pedagogiske grunnlagsdiskusjoner". Presentert ved Forsvarets Advanced Distributed Learning (ADL) konferanse, Gol 23-25 mai 2007.

Wold, Roar (2005). "Technology as a multiplier - Educating cadets in a HI-Tech environment".

Wold, Roar (2007). "Experience and development of the Classroom Trainer". GESI User Conference 9-11 2007, Dresden. Tyskland.

Westbury, Ian (): "Making Curricula – Why do states make curricula, and how?". I: Connelly F. Michael, (red). *The SAGE Handbook of Curriculum and Instruction*. Sage. Toronto.

Øglænd (2006). "Kvalitetsheving og realisme gjennom simulatortrening " I: *Trening for operasjoner – Mai 2006, Prosjekt BASIC- delrapport 2*. Rådgivingsavdelingen, SSO Tjenestens Innhold, Hærstaben.

Østerud, Svein (2004). *Utdanning for informasjonssamfunnet. Den tredje vei*. Universitetsforlaget.

Forsvarets og Krigsskolens dokumenter

FMS: Kommunikasjonsenheten og Forsvarets Mediesenter 2009 (FMS). "Forsvarets Årsmelding 2008 – med et blikk fremover". Forsvarets Forum.

FFOD: Forsvarets fellesoperative doktrine (2007). 1opplag. Utarbeidet av Forsvarets stabsskole. Utgitt av Forsvarsstaben. Oslo.

FPG: Forsvarets pedagogiske grunnsyn (2006). Utarbeidet av Forsvarets Skolesenter. Oslo.

Forsvarets Forum Nr 3/09-mars (2009). "Øver forsvaret smart nok?" - intervju med Forsvarssjef Sverre Diesen. Utgitt av Forsvarsstaben.

Forsvarets Forum Nr 4/09 (2009). Bøe, Geir (2009). "Øvingsspelet" – intervju med hovedlærer i taktikk og operasjoner i avdeling landmakt major Roar Wold ved Krigsskolen lederutdanning. Utgitt av Forsvarsstaben.

Hærens offiserkodeks. Webversjon: <http://www.krigsskolen.no/hok.html>

Studiehåndboken: Krigsskolens Studiehåndbok for 2007-2008 - treårig operativ grunnutdanning bachelor i militære studier. Utarbeidet av Krigsskolen.

Konseptet: Konsept for læring og utvikling (2005). Utarbeidet av Krigsskolen. Webversjon:
<http://www.krigsskolen.no/konsept.html>

PLU: Plan for lederutvikling (2005). Utarbeidet av Krigsskolen. Webversjon:
<http://www.krigsskolen.no/lederutvikling.html>

Rammeplan: Rammeplan for krigsskolene (2005).

Nettkilder

CAE 2009a: <http://www.cae.com/en/military/cae.gesi.asp>. Hentet ut 21.01.09.

CAE 2009b: <http://www.cae.com/en/about.cae/home.asp>. Downloading of company profile.
Hentet ut 21.01.09.

Durlach, Paula J (2008): "Intelligent Adaptive Training Technology" fra Federal Business Opportunities 29 juli 2008 av US. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences (ARI). I <http://www.hqda.army.mil/ari/>. Hentet ut 14.01.09.

Forsvaret 2009a: <http://www.mil.no/fakta/start/org/>. Hentet ut 10.04.09.

Forsvaret 2009b: <http://www.mil.no/felles/fsts/start/generelt>. Stabsskolen. Hentet ut 06.04.09.

Forsvaret 2009c: <http://www.mil.no/fakta/start/org/>. Hentet ut 10.04.09.

HIO – Høgskolen i Oslo 2008: StudData: <http://www.hio.no/content/view/full/9180>. Hentet ut 01.04.2008.

Krigsskolen 2009a: <http://www.krigsskolen.no/utdanning.html>. Hentet ut 13.01.09

Krigsskolen 2009b: <http://www.mil.no/haren/ks/start/utdanning/article>. Hentet ut 13.01.09.

Krigsskolen 2009c: <http://www.krigsskolen.no/avdelingene.html>. Hentet ut 13.01.09.

Krigsskolen 2008a: <http://www.krigsskolen.no/historie.html>. Hentet ut 07.10.08.

Krigsskolen 2008b: <http://www.krigsskolen.no/utdanningsmodell.html>. Hentet ut: 07.10.08.

Lovdata (2008): <http://www.lovdata.no/all/tl-20050401-015-002.html>. Hentet ut 07.10.09

US Army (2009a): http://www.hqda.army.mil/ari/research/virtual_individual.shtml. Hentet ut: 13.01.09.

Vedlegg

Vedlegg 1 - Spørreskjema med informasjonsskriv

Vedlegg 2 - Korrelasjonsspørsmål

Vedlegg 3 - Krigsskolens moduloversikt for kull 2006-2009

Vedlegg 1

*Masteroppgave for Allmenn studieretning,
Pedagogisk Forskningsinstitutt
ved Universitetet i Oslo i samarbeid med Krigsskolen*

Våren 2008

Kjære Kadett!

Formålet med denne undersøkelsen er å få et evalueringsgrunnlag for undervisningen av *emnet landmakt og delemnet taktikk og operasjoner*. Et videre formål er å se på bruken av den taktiske treneren som undervisningsmetode og som et verktøy for Krigsskolens lederopplæring.

Dine vurderinger er viktige. Et mer fullstendig bilde av hvordan de forskjellige undervisningsmetodene fungerer og din forståelse av den taktiske treneren vil kunne bidra til bedre undervisning og økt læringseffekt for senere kull. I tillegg vil Krigsskolen kunne følge opp samt videreutvikle sin operative grunnutdanning bachelor i militære studier. Dette kan gjøres gjennom refleksjon rundt spørsmål som; I hvilken grad bør undervisningen/undervisningsmetodene fornyes? I hvilken grad er den taktiske treneren et velutviklet verktøy til bruk for individuell og gruppers lederutvikling?

I løpet av sommeren 2008 vil datamaterialet behandles og kategoriseres. Videre kan det være ønskelig å dybdeintervjue 4 kadetter i løpet av høsten 2008 for å nyansere svarene fra skjemaet. Dersom det blir aktuelt å foreta dybdeintervjuer vil dere kadetter få en ny forespørsel om dere frivillig ønsker å delta i intervjuene. Presentasjon og analyse av datamaterialet foreligger i masteroppgaven vår/sommer 2009.

Undersøkelsen er tilknyttet et forskningsprosjekt ved Krigsskolen (KS) som sammen med representanter fra Arbeidsforskningsinstituttet, Forsvarets Forskningsinstitutt og Handelshøyskolen BI har som formål å se på bruk av simulatortrening for ny praksis og effekten ved bruk av simulatorer. Prosjektet springer ut fra og vil tilknyttes Krigsskolens FoU Prosjekt "Mestring i et organisatorisk perspektiv – ledelse, beslutninger og utvikling".


Deltakelse i undersøkelsen er frivillig. Jeg håper at så få som mulig benytter seg av retten til å reservere seg, da dette vil redusere verdien av undersøkelsen og muligheten for å se om resultatene ved bruk av den taktiske trenerer er valide. Spørreundersøkelsen som foreligger er i samsvar med de krav Datatilsynet og NSD stiller. Det innebærer at svarene dine blir behandlet konfidensielt og at de som arbeider med undersøkelsen, har taushetsplikt. Svarene du gir vil forbli anonyme. Resultatene som blir offentliggjort, vil ikke kunne knyttes til enkeltpersoner.

Hilsen

Kathrine Krüger Østbøll
Kontaktinformasjon: Kathrios@student.uv.uio.no

UTFYLING AV SPØRRESKJEMAET:

Det er viktig at du **følger instruksjonene** nedenfor:

1. Bruk sort eller blå kulepenn ved utfyllingen av skjemaet.
2. Hvis du krysser av i feil rute, må du fylle ruta helt igjen slik:  og sette kryss i den riktige ruta.
3. Sett et tydelig kryss inne i ruta for det riktige svaralternativet du velger:

Eksempel 1 - RIKTIG

Liker du fotball? ☒ Nei
☐ Ja

Eksempel 2 – GALT

Liker du fotball? ☒ Nei
☐ Ja

4. De spørsmålene i skjemaet som er merket *Til gradering* må kun gis ett (1) kryss

Eksempel 3 - RIKTIG

Instruktøren er godt forberedt til timen ☐ Uenig ☐ ☒ Enig ☐

DIN VURDERING AV STUDIET

1. Ut fra en samlet vurdering av den utdanningen du har fått i emnet landmakt hvor fornøyd ville du da si at du er?

Misfornøyd

1

☐

Sånn passe

2

☐

Fornøyd

3

☐

2. Her kommer noen påstander om emnet landemakt og bruk av simulator (taktisk trener) i undervisningsøyemed. Kan du angi hvor enig eller uenig du er i disse når det gjelder ditt studium?

Uenig

1

Enig

2

Vet ikke

3

Det har blitt brukt for mye tid på den taktiske treneren

☐☐☐

Undervisningen er for mye basert på gruppearbeid

☐☐☐

Undervisningsopplegget for emnet landmakt og delemnet taktikk og operasjoner virker dårlig planlagt

☐☐☐

Studentenes evaluering av undervisningen blir tatt hensyn til

☐☐☐

Utdanningen i emnet landemakt har forbedret meg til å ta raske og gjennomtenkte avgjørelser

☐☐☐

Sammenhengen mellom det vi lærer og det framtidige arbeid blir sterkt vektlagt i studiet.

☐☐☐

I løpet av studiet har jeg bedret min evne til taktisk planlegging

☐☐☐

Jeg forsøker å ha en kritisk holdning til det fagstoffet som formidles i studiet

☐☐☐

Undervisningen gir motivasjon til selvstudium

☐☐☐

Basisferdighetene i simulatoren blir godt nok utviklet for den taktiske treneren tas i bruk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taktisk trener er en effektiv måte å <i>bevisstgjøre</i> beslutningstaking på	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Taktisk trener er en effektiv måte å <i>trene</i> beslutningstaking på	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instruktørene er godt nok utdannet i simulatoren til å undervise med den taktiske treneren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kadettene får konstruktive tilbakemeldinger fra instruktørene på avgjørelser som har blitt tatt i den taktiske treneren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Uenig	Enig	Vet ikke
	1	2	3
Jeg synes den taktiske treneren er for lite brukt som undervisningsmetode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Før den taktiske treneren tas i bruk blir det redegjort for svakheter og styrker ved bruk av simulatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det trenes ikke beslutningstaking av å sitte i simulatorrommet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Læringseffekten på å ta beslutninger er for de kadetter som trener planen utenfor simulatorrommet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulatoren forstår jeg som et avansert spill	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tid brukt på å lære basisferdigheter i simulator er sløsing av tid som kunne vært brukt på annen type undervisning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instruktørene er motiverende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg opplever at trening i simulatoren er viktig for å øke min forståelse for hva som kan gå galt i utføringen av planen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulatoren er et avansert leketøy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Trening med simulator er <i>ikke</i> en hjelp til å bedre min taktiske forståelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg blir oppfordret til å tenke kritisk gjennom mine avgjørelser i den taktiske treneren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TØUT gir bedre forståelse for taktikk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Følgende utsagn handler om hvordan undervisningen har blitt lagt opp i emnet landmakt og delemnet taktikk og operasjoner. Hvor enig eller uenig er du?

	Uenig 1	Enig 2	Vet ikke 3
Jeg har mer utbytte av TØUT enn simulatorentrening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er bevisst hensikten med emnet og intensjonen som er beskrevet i Krigsskolens studiehandbok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg mener simulatoren er godt egnet som undervisningsmetode i andre emner enn bare taktikk og operasjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg får mye ut av å diskutere emnet landmakt med medkadetter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg oppsøker instruktørene for å klargjøre faglige problemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er uenigheter blant instruktørene på Krigsskolen om hvorvidt den taktiske treneren er et godt redskap til bruk i lederopplæring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mitt studiearbeid i taktikk og operasjoner er basert på gruppearbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undervisningen i emnet landmakt er tilrettelagt for å nå studiehandbokens målsettinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instruktørene gjennomgår emnets/delemnets målsettinger i henhold til studiehandbok før, under og etter undervisningssemesteret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Hvordan vurderer du følgende forhold ved ditt lærested Krigsskolen?

	Uenig 1	Enig 2	Vet ikke 3
Undervisningsprogresjonen i delemnet taktikk og operasjoner er faglig høy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instruktorenes kompetanse på den taktiske treneren er faglig høy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Målsettingene for emnet og delemnet blir vektlagt i undervisningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er uenigheter blant kadettene om hvorvidt den taktiske treneren er et godt redskap til bruk i lederopplæring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. A Hvor ofte har den taktiske treneren blitt brukt i undervisningen semesteret våren 2008?

- ☐ Aldri
☐ 0-5 timer
☐ 5-10 timer
☐ 10-15 timer
☐ 15-20 timer
☐ Mer enn 20 timer

5. B Hvor ofte har det blitt undervist med taktisk trener i løpet av semesteret 2008?

- ☐ Intensiv undervisning over en kort tidsperiode
☐ Perioder med undervisning av ulik varighet
☐ Kontinuerlig undervisning gjennom hele semesteret

6. I hvilken grad synes du at du har fått utbytte av undervisningen med den taktiske treneren?

	Ikke i det hele tatt 1	I noen grad 2	I svært stor grad 3	Vet ikke 4
Bred, generell kunnskap om taktikk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yrkesspesifikk kunnskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innsikt i normer og bestemmelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evne til kritisk refleksjon og vurdering av eget arbeid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreativitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evne til å arbeide under press	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Praktiske ferdigheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Evne til å jobbe selvstendig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samarbeidsevner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evne til å ta initiativ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evne til personlig engasjement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muntlig kommunikasjonsevne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toleranse, evne til å verdsette ulike synspunkter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evne til å ta ansvar og fatte beslutninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etisk vurderingsevne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forbedret din kompetanse i taktiske beslutninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Positivt bidratt til din lederutvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evne til innlevelse i andre menneskers situasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. I hvilken grad passer følgende utsagn på deg og din opplevelse av utdanningen i landmakt?

	Passer ikke i det hele tatt	Passer i noen grad	Passer svært godt	Vet ikke
	1	2	3	4
Emnet har vært interessant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emnet har vært faglig krevende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg har deltatt aktivt i studieaktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er blitt motivert for det framtidige yrket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emnet har gjort meg mer reflektert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emnet har stimulert meg til å tenke gjennom etiske og moralske spørsmål	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emnet har utfordret meg personlig og følelsesmessig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Emnet har vært viktig for min Profesjonsidentitets utvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. I hvilken grad vil du si at en eventuell lederutvikling som følge av studier i delemnet taktikk og operasjoner skyldes;

	Passer ikke i det hele tatt	Passer i noen grad	Passer svært godt	Vet ikke
	1	2	3	4
A. Undervisningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Instruktørene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Medkadettene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Krigsskolens studieplan og intensjon med faget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Bruk av den taktiske treneren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. Ulike undervisningsmetoder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GJENNOMFØRINGEN AV STUDIET

9. Har du (så langt) hatt utbytte av den taktiske treneren som undervisningsmetode?

- ☐ Ja
☐ Nei
☐ Vet ikke

10 A. Har du blitt bedre på å ta beslutninger i løpet av studiet i taktikk og operasjoner?

- ☐ Ja
☐ Nei
☐ Vet ikke

10 B. Hvis ja i hvilken grad vil du si at den taktiske treneren har vært en viktig brikke for at du har blitt bedre til å ta beslutninger:

Ikke i det hele tatt	I noen grad	I svært stor grad	Vet ikke
1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11 A. Har du blitt bedre til å kommunisere dine beslutninger?

- ☐ Ja
☐ Nei
☐ Vet ikke

11 B. Hvis ja i hvilken grad vil du si at den taktiske treneren har vært en viktig brikke for dette:

Ikke i det hele tatt 1	I noen grad 2	I svært stor grad 3	Vet ikke 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12 A. Har du funnet delemnet taktikk og operasjoner utviklende for din evne til å ta beslutninger?

- ☐ Ja
☐ Nei
☐ Vet ikke

12 B. Hvis ja, i hvor stor grad vil du si at denne utviklingen skyldes:

	Lite sann- synlig 1	Sann- synlig 2	Vet ikke 3
A. Instruktørene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Medkadettene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Taktisk trener	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Tradisjonell undervisning (TØUT, kart trening)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Min individuelle innsats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Tenk deg at det hadde vært mulig å gjøre om igjen det valget instruktørene tok i forkant av studieperioden i forhold til undervisningsmetode. Hvor sannsynlig er det da at du som instruktør ville ha valgt ...

	Lite sann- synlig	Sann- synlig	Vet ikke
	1	2	3
A... antall timer redusert i den taktiske treneren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B... antall timer økt i den taktiske treneren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C... ikke brukt den taktiske treneren for undervisning i landmakt da jeg ikke ser nytteverdien av simulatortrening	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D... hatt tradisjonell undervisning som læringsmetode, da dette er undervisning som bidrar til økt taktikkforståelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E... hatt tradisjonell undervisning som læringsmetode, da dette er undervisning som bidrar til økt evne til beslutningstaking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F... at den taktiske treneren burde ha overtatt mer av undervisningstiden enn tradisjonell undervisning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TIDSBRUK

14. Omtrent hvor mange timer tror du det har blitt brukt på ulike undervisning i delemnet taktikk og operasjoner vårsemesteret 2008?

Undervisning og andre organiserte studieaktiviteter

(TØUT, instruksjoner) ☐☐ timer

Selvstendige studieaktiviteter (lesing, oppgaveskriving osv.) ☐☐ timer

Taktisk trener ☐☐ timer

Gruppearbeid ☐☐ timer

DINE VERDIER, PRIORITERINGER OG PERSONLIGE EGENSKAPER

15. Her er noen spørsmål som handler om dine holdninger til trening med simulator. Kan du for hvert av spørsmålene plassere deg på en skala fra 1 til 5, eventuelt "vet ikke" hvis du ikke har tenkt så mye på dette.

1	2	3	4	5	6
↑				↑	↑
Simulatoren er overvurdert som verktøy i lederutvikling			KS bør lære opp flere av sine instruktører slik at flere av emnene kan ta i bruk den taktisk treneren i sin undervisning		
			VET IKKE		
1	2	3	4	5	6
↑				↑	↑
KS bør revurdere bruk av taktisk trener som undervisningsmetode			KS må satse mer på taktisk trener, selv om dette medfører mer undervisningstid brukt på å lære basisferdigheter		
			VET IKKE		
1	2	3	4	5	6
↑				↑	↑
Kadettene har mer faglig utbytte av taktisk trener undervisning i delemnet taktikk og operasjoner enn ved bruk av mer tradisjonell undervisning			Kadettene har mer faglig utbytte av ren teoriundervisning og praktiske øvelser enn tid brukt i taktisk trener		
			VET IKKE		
1	2	3	4	5	6
↑				↑	↑
Min kompetanse som leder og evne til å ta beslutninger har ikke endret seg i løpet av studiet i taktikk og operasjoner			Min lederkompetanse og min evne til å ta beslutninger har blitt hevet med studier i emne taktikk og operasjoner		
			VET IKKE		

Takk for hjelpen!

Vedlegg 2

Korrelasjonsspørsmål

I forbindelse med korrelasjonstabell 2 i kapitel 5.3 ble spørsmålene dekodet i SPSS og forkortet i tabellen for lettere å vise hva korrelasjonen er ment å tydeliggjøre. Tabellen inneholder seks spørsmål som er hentet ut fra ulike spørsmålsbatterier. Spørsmålene er som følger:

Spørsmål 1: *Jeg synes den taktiske trener er for lite brukt som undervisningsmetode.* Hentet ut fra hovedspørsmål 2.

Spørsmål 2: *Jeg mener simulatoren er godt egnet som undervisningsmetode i andre emner enn bare taktikk og operasjoner.* Hentet ut fra hovedspørsmål 3.

Spørsmål 3: *Har du (så langt) hatt utbytte av den taktiske treneren som undervisningsmetode.* Hentet ut fra hovedspørsmål 9.


Spørsmål 4: *Tenk deg at det hadde vært mulig å gjøre om igjen det valget instruktørene tok i forkant av studieperioden i forhold til undervisningsmetode. Hvor sannsynlig er det da at du som instruktør ville ha valgt: Kategori B - antall timer økt i den taktiske treneren.* Hentet ut fra hovedspørsmål 13.

Spørsmål 5: *Tenk deg at det hadde vært mulig å gjøre om igjen det valget instruktørene tok i forkant av studieperioden i forhold til undervisningsmetode. Hvor sannsynlig er det da at du som instruktør ville ha valgt: Kategori F – at den taktiske treneren burde ha overtatt mer av undervisningstiden enn tradisjonell undervisning.* Hentet ut fra hovedspørsmål 13.

Spørsmål 6: *Det har blitt for mye tid på den taktiske treneren.* Hentet ut fra hovedspørsmål 2.

Vedlegg 3

Kull 06-09

 = Samlinger

1. semester		2. semester	
Modul 1.1 Grunnlag (6 uker)	Modul 1.2 Landmakt I (10 uker)	Modul 1.3 Militær ledelse (4 uker)	Modul 2.1 Vintertjeneste (6 uker)
			Modul 2.2 Fagfordypning (11 uker)
			Modul 2.3 Hoppekurs
			Modul 2.4 Jur grl (2 uker)
			Modul 2.5 Stridskurs (3 uker)
			Modul 3.1 Landops. I (2 uker)
Gjennomgående emner: Engelsk, FYFO		Gjennomgående emner: Engelsk, FYFO	
3. semester		4. semester	
Modul 3.1 Landops I (9 uker)	Modul 3.2 Landops II (10 uker)	Modul 4.1 FSO I (12 uker)	Modul 4.2 Opprør & Opprørs- bekjempning (8 uker)
		Modul 2.1 Vintertj II (2 uker)	Eksamensperiode (2 uker)
		Modul 4.1	
		Modul 3.3 Landops III (2 u)	
Gjennomgående emner: Engelsk, FYFO		Gjennomgående emner: Engelsk, FYFO	
			Modul 4.3 STØV (2 uker)
5. semester		6. semester	
Fjellkurs sommer Skyteleder (2 uker)	Modul 4.2 fortsetter (4 uker)	Modul 6.1 Planlegging og ledelse av Landmilitære operasjoner (18 uker)	Eksamensperiode (2 uker)
	Gjennomgående emner: Engelsk, FYFO	QJT (2 uker)	
			Fagkurs (4 uker)